Aus der Psychiatrischen und Neurologischen Klinik und Poliklinik
der Freien Universität Berlin
Direktor: Professor Dr. med. Helmut Selbach

VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNGEN ZUR VERÄNDERUNG DER SPRECHMOTORIK ZWEIER SCHIZOPHRENER UNTER PHARMAKOTHERAPIE

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Klaus Norpoth
aus Münster/Westf.

1963

Aus der Psychiatrischen und Neurologischen Klinik und Poliklinik
der Freien Universität Berlin
Direktor: Professor Dr.med. Helmut Selbach

VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNGEN ZUR VERÄNDERUNG DER SPRECHMOTORIK ZWEIER SCHIZOPHRENER UNTER PHARMAKOTHERAPIE

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Klaus Norpoth
aus Münster/Westf.

R. UNIV.
BIBLIOTHEK
BERLIN

Dekan: Professor Dr.med. Bernhard S c h m i d t
Referent: Professor Dr.med. Helmut S e l b a c h
Korreferent: Professor Dr.med. Hans Heinz N a u m a n n

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin.

Promoviert am: 25 Juni 1963

Inhaltsübersicht

Seite

EINLEITUNG

I. Erläuterungen zum Thema, Fragestellung, Ziel der Arbeit. 3

1. Einleitende Bemerkungen zur Sprachpsychopathologie Schizophrener 3
2. Fragestellung und Ziel der vorliegenden Arbeit 7

II. Versuchsanordnung 10

III. Methoden der Auswertung 11

IV. Zur Fundierung und Brauchbarkeit der angewandten Methoden 13

VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNGEN ZUR SPRECHMOTORIK VOR UND NACH DEM ABKLINGEN DES AKUTEN SCHIZOPHRENEN KRANKHEITSGESCHEHENS UNTER PERAZIN-THERAPIE

I. Veränderungen des Sprechmelos 18

1. Zur Kennzeichnung der Satzmelodien 19
2. Untersuchungen zur Wort- und Lautmelodie; Melosfrequenzen 23

II. Veränderungen des Sprechtempos, der Lautdauer- und Pausenverhältnisse 33

III. Veränderungen der Lautstärke 37

IV. Ergänzende Mitteilungen über Vergleiche der Bandaufnahmen 44

1. Die Aufnahmen P1 und P2 44
2. Die Aufnahmen M1 und M2 45

DISKUSSION

I. Gedanken zur Frage der Medikamentwirkung auf die Sprechmotorik 48

II. Gedanken zur Deutung der mitgeteilten sprechmotorischen Veränderungen 56

III. Zur Kennzeichnung der Sprechmotorik im Stadium schizophrener Erregung 62

IV. Ausblick: Regeltheoretische Aspekte 64

ZUSAMMENFASSUNG 68

ANHANG:

I. Beschreibung des Registrierverfahrens 75

II. Krankengeschichten

1. Frau Doris P. 79
2. Frau Margarete M. 85

III. Aufnahmetexte 90

IV . Literaturnachweis 118

LEBENSLAUF 128

EINLEITUNG

I Erläuterungen zum Thema, Fragestellung, Ziel der Arbeit

1. Einleitende Bemerkungen zur Sprachpsychopathologie Schizophrener.

Der Eigenart schizophrener Krankheitsbilder entsprechend werden bei ihren Beschreibungen weitgehend sprachliche Merkmale als diagnostisch wichtige Symptome berücksichtigt.(1) Sondergruppen sind aufgefallen, deren Zustandsbild durch Störungen des sprachlichen Ausdrucks bei verhältnismäßig geringer Beeinträchtigung der übrigen seelischen Leistungen gekennzeichnet ist. So hat schon KLEIST (2) unter dem von KRAEPELIN (3) geprägten Begriff der Schizophasie eine schizophrene Sonderform verstanden. SCHWAB (4) arbeitete für die reinen Schizophasien eine charakteristische Sprachverwirrtheit heraus und KLAGES (5) setzte sich für die gesonderte Betrachtung eines sprachpsychopathologischen Syndroms ein, das er "Produktive hyponoische Sprachenthemmung" zu benennen vorschlug.
Sprache wurde dabei in enger Bezogenheit auf die Vorgänge des Denkens betrachtet, Sprachstörungen wurden als Äußerungen von Denkstörungen gewertet und nicht ohne vorherrschendes Interesse an der ihnen insofern innewohnenden Relevanz beleuchtet. Aber schon KRAEPELIN (6) gelangte zu der später

---

(1) FR. KAINZ, Psychologie der Sprache, Bd. II, Stuttgart 1943, Die Sprache der Schizophrenen, S. 325 . - C. SCHNEIDER, Behandlung und Verhütung der Geisteskrankheiten, 1939. S. 142 ff.
(2) KLEIST, K.: Berichte über endogene Verblödungen. Allgem. Z. Psychiatr. 75, 242 (1919)
(3) KRAEPELIN, E.: Lehrb. d. Psychiatrie, Bd. III; 8. Aufl. 1913
(4) SCHWAB, H.: Die verworrenen Schizophrenien auf Grund katamnestischer Untersuchungen. (Die Schizophasien) Arch. f. Psychiat. u. Z. f. Neur. 182. 333 (1949)
(5) KLAGES, W.: Produktive hyponoische Sprachenthemmung. Arch. f. Psychiat. u. Z. Neur. 192. 383 (1954)
(6) KRAEPELIN, E.: a.a.O. S. 738 ff.

von KLEIST (1) und A. SCHNEIDER (2) aufgenommenen Ansicht, daß die schizophrenen Sprachstörungen nicht ganz aus einer Denkstörung (Anm. 1) zu erklären seien Nach FLEISCHHACKER (3), der auf den genannten Autoren fußt, tragen sie den Charakter von "Herdsymptomen" und weisen starke Verwandtschaft mit sensorisch-aphasischen Störungen auf. FLEISCHHACKER glaubte, ein

---

(1) KLEIST, K.: Über Störungen der Rede bei Geisteskranken, Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. Referate 3(1911) S. 429.

(2) A. SCHNEIDER: Studien über Sprachstörungen bei Schizophrenen. Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. 108(1927)S.491f.

(3) FLEISCHHACKER, H.: Über Störungen des Sprachverständnisses bei Schizophrenen. Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. 77, 1930 S. 1 ff.

Anm. 1) Bestrebungen, auch die formalen Auffälligkeiten der Sprache Schizophrener am Leitfaden der Denkstörung zu studieren, finden sich u.a. bei C.SCHNEIDER, BERINGER, BÜRGER-PRINZ, MAYER-GROSS. S. darüber K.P. KISKER: Sprache und Situation eines Schizophrenen. In: Psychopathologie heute. Festschrift zum 75. Geburtstag Kurt Schneiders; herausgeg. von Heinrich Kranz. Thieme 1962, S. 123-138. KISKER gibt einen kritischen Überblick über die verschiedenen Aspekte, unter denen Sprechen und Sprache Schizophrener verschiedenartige Deutung fanden. In der zitierten Arbeit versucht er, die Sprachäußerungen eines Schizophrenen psychopathologisch in Auslegung auf das Ganze ihres situativen Kontextes zu deuten. Zuvor finden sich kritische Hinweise auf den reduzierenden symptomatologischen Aspekt (GRUHLE, HANS W.: Die Psychopathologie der Schizophrenie. In BUMKEs Handbuch der Geisteskrankheiten, Bd. IX, 1932. Ders.: Die Sprachstörungen der Schizophrenie. 12. Kongreß für Psychologie. Bericht 1932, 176. - METTE, A.: Die Sprache des Schizophrenen, Berlin 1932), den psychologistisch eingeengten Kommunikationsaspekt der Sprache (RUESCH, J.: Synopsis of the theory of human communication. Psychiatry 16, 215 (1955) und auf BINSWANGERs Versuch, in einer Studie über die kommunikative Funktion der Sprache eines Zwangskranken die Gegensätze zwischen der von H.S. SULLIVAN (Conceptions of modern psychiatry. Washington 1947) und N.A. CAMERON (The psychology of behavior disorders. Boston 1947) kritisierten psychoanalytischen und daseinsanalytischen Betrachtungsweise zu überbrücken. Dabei erscheint die phonetisch-linguistische Analyse in ihrer Stellung innerhalb sinnvoller Partialfragen, unter denen heute die Sprache Schizophrener experimentell erforscht wird.

besonderes Argument mit dem Nachweis echter Sprachverständnisstörungen gefunden zu haben, doch wurde die Schlüssigkeit seiner Folgerungen durch die Entgegnung STRANSKYs (1) eingeschränkt. Was aber im Verlauf der Diskussion generell sichtbar wurde, war ein besonderes Interesse an der formalen Seite der Sprachstörungen. Mit Nachdruck wurde auf die Störung der Satz-, Wort- und Lautbildungen hingewiesen, auf Agrammatismen, Wortschatzverarmungen, Paragrammatismen, Wortverfehlungen, Wortvergreifungen und Paraphasien (2).

An der Frage, ob die sogenannte schizophrene Sprachstörung als ein Defekt des Sprachapparates oder der Sprachfunktion oder aber als "eine Anomalie jener Instanzen" aufzufassen sei, "die sich der Sprache bedienen" (3), entzündete sich bekanntlich die Kontroverse zwischen GRUHLE und der Schule K. KLEISTs.

---

(1) STRANSKY, E.: Störungen des Sprachverständnisses bei Schizophrenen. Monatschr. f. Psychiat. und Neurol. 78 (1931), S. 54 f.

(2) S. vor allem die S. 3 zitierte Arbeit FLEISCHHACKERs.

(3) GRUHLE, HANS W.: Die Psychopathologie der Schizophrenie. In BUMKEs Handbuch der Geisteskrankheiten. Spezieller Teil. Bd. 5. Die Schizophrenie. 1932. S. 135 ff.

Inzwischen hat sich das Interesse der Schizophrenieforschung verstärkt einer Frage zugewandt, die in enger Beziehung zur Physiologie und Psychologie der Sprechmotorik steht: der Frage nach den Zusammenhängen zwischen schizophrenem Krankheitsgeschehen und den zentralen Regulationszentren des vegetativen Geschehens im Hirnstamm (1).

Inzwischen sind auch die Möglichkeiten des Einblicks in die feineren formalen Strukturen sprachlicher Äußerung durch die Fortschritte der experimentellen Phonetik gewachsen. (PANCONCELLI-CALZIA (2), SCHILLING (3), GUTZMANN (4), ISSERLIN (5), ZWIRNER (6), V. ESSEN (7)).

---

(1) Vergl. EWALD, G.: "Vegetatives System und Psychiatrie". In: Fortschritte Neurol. Psychiat. u. Grenzgeb. 18/11 (1950) S. 577-605. - Ferner: SELBACH, H.: "Über die vegetative Dynamik in der psychiatrischen Pharmakotherapie". Deutsches medizin. Journal 12/16 (1961) S. 512-517. Dort weitere Literaturangaben.

(2) PANCONCELLI-CALZIA, G.: Experimentelle Phonetik. Berlin-Leipzig 1921.

(3) SCHILLING, R.: Die Untersuchungsmethoden der Stimme und Sprache. Handb. d. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. 1, 861 (1925.

(4) GUTZMANN, H.: Zur Messung der relativen Intensität der menschlichen Stimme. Passow-Schäfers Beitr. 3,233 (1909).

(5) ISSERLIN, M.: Die pathologische Physiologie der Sprache. Erg. Physiol. 29, 251 (1929).

(6) ZWIRNER, E.: Die Sprache als Ausdruck. Fortschr. Neur. 3, 134 (1931).

(7) ESSEN, OTTO VON: Allgemeine und angewandte Phonetik. 2. Aufl. Berlin 1957.

Mit Hilfe ihrer Methoden und unter Anwendung der inzwischen entwickelten elektro-akustischen Registrierverfahren wurden neue Einblicke gewonnen in die Eigentümlichkeiten der Sprechmotorik bei Epileptikern(1), Depressiven(2) und den verschiedenen Konstitutionstypen(3).Dagegen wurde über phonetische Untersuchungen an Schizophrenen nur in vereinzelten kasuistischen Beiträgen berichtet (4).Ein so wenig einheitliches Krankheitsbild wie das der Schizophrenie,ein so buntes,von gegensätzlich anmutenden Erscheinungen beherrschtes Feld wie das der schizophrenen Sprachveränderungen lassen in der Tat die Suche nach durchgängig gültigen gruppenspezifischen Merkmalen wenig aussichtsreich erscheinen.Erst die in Einzeluntersuchungen gewonnene intimere Kenntnis möglicher Schwerpunktbildungen in der Sprechmotorik der Kranken kann zu Gesichtspunkten führen,unter denen sich die größere Zahl mit Aussicht auf verwertbare Ergebnisse untersuchen läßt und unter denen sich möglicherweise anscheinend Gegensätzliches zu einer Übereinstimmung auf anderer Ebene ordnet.Es sei aber in diesem Zusammenhang eine neuere Publikation erwähnt,nach der die Untersuchung der Artikulation bei 150 Schizophrenen eine überraschend hohe Zahl von Stammelfehlern - vor allem Sigmatismen - aufdeckte,an denen die verschiedenen schizophrenen Untergruppen eine charakte-

---

(1)LUCHSINGER,R. Und BRUNNER,R.:Experimentell-phonetische Untersuchungen der Sprache und Sprachstörungen der Epileptiker.Folia Phoniatrica 2,1950 - SPITZNAGEL,A.: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Epileptiker.Zeitschr. f. Psychotherapie u. med. Psychologie. 8.Jahrg. 1958 S.30

(2)ZWIRNER,E.:Beiträge zur Sprache der Depressiven.Journ.f. Psychiat.u.Neurol. 41 (1930) S.43 ff. - Ders.: Psychol.-phonet. Beiträge zur Sprache der Depressiven.2.Mitteilung. Journ.f.Psych.u.Neurol.41 (1930) - ZUBERBIER,E.: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Depressiven.Zeitschr.f.Psychotherapie u. med. Psychologie 7.Jahrg. 1957. S.239

(3)GRÜNEWALD,G.:Zur Schreib- und Sprechmotorik der Konstitutionstypen.Zeitschr.f. Psychotherapie u.med.Psychol. 7.Jahrg. 1957. S.165

(4)ZWIRNER,E.:Psychologisch-phonetische Untersuchungen an Psychosen.3. Mitteilung.Journ.f.Psychiat.u. Neurol. 41S.342 1931.

ristische Beteiligung aufwiesen (1), während der Anteil der Stotterer dem bei der allgemeinen Bevölkerung entsprach (Tabelle I).

	No.	Dyslalia	Relatio Normal-Dyslalic
Catatonics	33	10	1:3
Hebephrenics	20	12	1:2
Paranoids	38	39	1:1

Tab.I aus D.A. WEISS:Logopedic Study on Schizophrenics (1) 1960

Die von anderer Seite bisher nicht bestätigte Mitteilung läßt bei aller gebotenen Zurückhaltung in der Beurteilung doch vermuten,daß bei künftigen statistischen Erhebungen die bekannten Untergruppen besonders zu berücksichtigen sind.Sie läßt andererseits den Wunsch aufkommen,an Hand von Einzeluntersuchungen auch über die Bildung der S-Laute Genaueres zu erfahren.

2.Fragestellung und Ziel der vorliegenden Arbeit

Es soll in den folgenden Hauptkapiteln berichtet werden über Untersuchungen zur Spontansprache zweier an Schizophrenie erkrankter Patientinnen. Das Interesse galt bei diesen Untersuchungen so

(1) WEISS,D.A.: Logopedic Study on Schizophrenics, Curr.Probl.Phoniat.Logoped.,vol I,pp.151-154.Karger, Basel,New York 1960. -Die Testuntersuchungen wurden angestellt im Creedmoor State Hospital,New York.

gut wie ausschließlich dem formalen sprachlichen Verhalten (1) in Phasen auffälliger Veränderung, deren relative Konstanz die Grundlage jeder bisher vorgenommenen Charakterisierung ist und somit insbesondere auch die der vorliegenden Arbeit. Phonetische Methoden wurden zur Analyse der Sprechmotorik angewandt und Erkenntnisse aus den Gebieten der Sprachphysiologie,der Sprachpathologie,der Logopädie und der Ausdruckskunde an das Untersuchungsmaterial herangetragen.Namentlich die Erforschung des sprachlichen Ausdrucks hat die Möglichkeiten der Deutung sprachlicher Merkmale in letzter

---

(1) Die Formulierung "Das formale sprachliche Verhalten" findet sich bei SCHWAB (a.a.O. S. 377) als Kapitelüberschrift.Bezugnehmend auf Beobachtungen,die ohne Registrierung und Experiment gewonnen wurden,führt SCHWAB über das formale Sprachverhalten u.a. aus:
"Was dieses betrifft,so wies KRAEPELIN + auf den gewissen R e d e d r a n g hin,der sich allerdings außer in gelegentlichen Selbstgesprächen nur in der Unterhaltung zeige.Die Kranken sprächen mit Lebhaftigkeit und oft in der Haltung eines Vortragenden.Er beobachtete auch,daß sie in ihre Reden hineingeraten,sobald man länger mit ihnen sprich oder wenn sie erregt werden,und daß sie annähernd periodisch wiederkehrende verstimmtere oder erregtere Zeiten haben,in denen sie dann leichter sprachverwirrt werden. LEONHARD ++ sieht das Charakteristische in dem von lebhaften Gesten und Mienen begleiteten,"geradezu logorrhoischen" Rededrang,in dem die Kranken sich dem Untersucher zuwenden,als ob sie etwas Wichtiges und auch Sinnvolles zu sagen hätten. LEONHARD weist darauf hin,daß Kranke,die bei der Unterhaltung diesen Rededrang zeigen,in den Krankengeschichten oft zurückhaltend,ja wortkarg genannt werden,was er darauf zurückführt,daß langjährige Anstaltkranke ganz allgemein unproduktiver werden.Im Vorbeigehen beobachte man dann ein autistisch-unproduktives Verhalten und übersehe sehr Wesentliches,nämlich die Gesprächigkeit,die sofort auftrete,wenn man die Kranken anrege."

+ KRAEPELIN,E.: a.a.O.

++ LEONHARD,K.:Die defektschizophrenen Krankheitsbilder,. Leipzig,Georg Thieme 1936. Ders.: Allg.Z.Psychiatr.(1.Mitt) 120,1 (1942)-(2.Mitt.)121,1(1942) - (3. Mitt.) 122,39 (1943) - (4. Mitt.) 122,194 (1943) - (5. Mitt.)123,9 (1944) - (6. Mitt.) 123,177 (1944).
Ders.: Psychiatr.-neur. Wschr. (7. Mitt.) 47,9/13 (1945)

Zeit erweitert(1).Dies wurde bei der Gruppierung der Kapitel und bei der abschließenden Diskussion berücksichtigt.Grundsätzlich wurde aber nicht die Deutung des Sprachverhaltens intendiert,sondern die Beschreibung als deren Vorstufe.Die Arbeit zielt also hin auf die Beschreibung des formalen sprachlichen Verhaltens zweier schizophrener Patientinnen im Stadium der Auffälligkeit unter Anwendung der Methoden und Hilfsmittel der Phonetik.
Eine Modifizierung erfährt die Zielrichtung durch den Umstand,daß die Charakteristik durch Vergleiche mit einer späteren,unauffälligeren Phase gewonnen wurden und daß beide Patientinnen in der Zwischenzeit unter der Einwirkung des Phenothiazinderivates Perazin standen(2).Die Bedeutung dieses Umstandes liegt einmal darin,daß unter den beschriebenen Medikamentwirkungen der Phenothiazin-Derivate Alterationen der Sprechweise als verhältnismäßig früh und häufig auftretende Erscheinungen beschrieben wurden,worüber in einem gesonderten Kapitel referiert werden soll.Das Kapitel geht den bekannt gewordenen speziellen Medikamentwirkungen auf die Sprechweise am Untersuchungsgut nach,versucht entsprechende Merkmale herauszuheben und damit die Brauchbarkeit des Vergleichspunktes zu erhöhen (Anm. 1).Es schafft zugleich die Voraussetzung dafür,eine zweite Bedeutung in der Tatsache der Medikation zu sehen. Während von der Phase des unauffällig gewordenen Sprachverhaltens die Beschreibung des auffälligen möglich bleibt,kann umgekehrt die Veränderung zum Unauffälligen hin unter dem Gesichtspunkt der Medikamentwirkung gesehen und die phonetische Methode daraufhin geprüft werden,ob sie sich zur Beurteilung derartiger Medikamentwirkungen eignet.

---

(1)TROJAN,F.:Der Ausdruck von Stimme und Sprache,Wien 1948. TROJAN,F.u.WINCKEL,F.:Elektroakustische Untersuchungen zur Ausdruckstheorie der Sprechstimme.Folia phoniatrica 9, 168,1957.-FÄHRMANN,R.:Die Deutung des Sprechausdrucks, Bonn,H.Bouvier u. Co ,1960.
Anm.1) Vergleichende Untersuchungen vor der Erkrankung wären zweifellos von größerem Wert,sind aber nicht möglich. Ebenso ist die Vergleichsphase nicht in allen Punkten so brauchbar,als wäre sie ohne Therapie zustande gekommen.
(2)Über die zusätzliche Behandlung mit DAT a Merck bei Frau P. s.S.60.

II Versuchsanordnung.

Unter Explorationsbedingungen wurde die Spontansprache der Patientinnen Frau M. und Frau P. im Abstand von mehreren Wochen (1) durch Tonbandaufnahmen von jeweils 10 Minuten Dauer fixiert (2).Den Probanden wurde - und in diesem Sinne sei von Spontansprache die Rede - bewußt nur ein Mindestmaß an Anregung gegeben.Soweit Neigung zum Monolog bestand,konnte sie sich ungehemmt auswirken.In den Erstaufnahmen kommt dies noch deutlicher als in den Kontrollaufnahmen zum Ausdruck.Frau M. monologisierte ohne jede Aufforderung während der ganzen Aufnahmezeit.

Der Aufnahmeraum war an den Wänden bis zur Höhe von 1,80 m mit Wolldecken ausgekleidet worden.Auf diese Weise sollten die Sekundäranteile des Schalls,die sich aus der Wandreflektion ergeben,möglichst gering gehalten werden (3).Die Aufnahmen geschahen ohne Wissen der Patientinnen (4).Von beiden wurde das Mikrophon,das unter einer Zusammenstellung medizinischer Instrumente auf dem Tisch vor ihnen lag,als solches nicht erkannt (5).Der Mikrophonabstand vom Kopf der Sprechenden konnte so recht konstant bei etwa 75 cm gehalten werden,wie es WINCKEL (6) als optimal bezeichnet.Die Mikrophonleitung lag verdeckt.

---

(1)Erste Aufnahme bei Frau M. am 28.4. 59. Kontrollaufnahme am 2.6. 59. - Erste Aufnahme bei Frau P. am28.2. 59. Kontrollaufnahme am 29.4. 59.Zur Kasuistik siehe das Diskussions- und das Anhangskapitel.
(2)Bandgeschwindigkeit 19 cm/sec. Mikrophon:Telefunken D 19 BK/Hi. Magnetophon: AEG KL 35
(3)WINCKEL,F.: Elektroakustische Untersuchungen an der menschlichen Stimme.Folia phoniatrica 4, 1952 S. 101.
(4)ZWIRNER,E.:Sprachpsychiatrie.Die Bedeutung der Phonetik im Rahmen der Psychopathologie.Monatschrift f. Psychiat. u. Neurol.,Band 78,S.160.
(5)Die damit überwundene methodische Schwierigkeit unterstreicht STOCKERT in seinem vielzitierten Aufsatz "Über Umbau und Abbau der Sprache bei Geistesstörung"(Abh.Neurol. Psychiat.,Psychol,Heft 49,Jahrg.1929)S.11 .
(6)WINCKEL,F.: Elekroakustische Untersuchungen an der menschlichen Stimme.A.a.O. S.100.

Der Explorand mußte,wenn er den neben dem Tisch sitzenden Versuchsleiter beim Sprechen anblickte, mit Richtung auf das Mikrophon sprechen.
Im Interesse der Vergleichbarkeit aller Aufnahmen wurde auf strenge Konstanz der Versuchsbedingungen geachtet.Desgleichen wurden alle technischen Bedingungen (Magnetophon- und Mikrophontyp,Einstellung und Aussteuerung bei Aufnahme und Wiedergabe u.s.w.) bei den Aufnahmen wie bei den späteren Registrierungen konstant gehalten.

III Methoden der Auswertung.

Zur Ausweitung und Verfeinerung der durch Abhören der Bandaufnahmen gewonnenen Merkmalanalysen wurden Monologabschnitte von ca. 60 Sekunden Länge (1) aus den vier Einzelaufnahmen ausgewählt und zur Registrierung der Tonhöhen und der Sprechdynamik bestimmt.Die Registrierungen wurden vorgenommen an der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig (2).Was die Aufzeichnung der Schalldruck- bzw. Schallstärkeverhältnisse betrifft,so war bei der Auswertung zu berücksichtigen,daß die von den Registrierstreifen abgelesenen Werte sich von den absoluten um einen bestimmten,nicht bekannten Betrag unterscheiden.Dieser Umstand ist ohne Bedeutung für die Ermittlung von Quotienten beim Vergleich der vier Aufnahmen,nicht jedoch hinsichtlich einer Konfrontierung mit anderen,bereits untersuchten pathologischen Gruppen.Beziehungen zu ihnen

---

(1)ZWIRNER,E.,MAAK,A.,BETHGE,W.:Vergleichende Untersuchungen über konstitutive Faktoren deutscher Mundarten.Zeitschrift für Phonetik,9. Jahrg.1956 S.14-30.Aus Aufnahmen von jeweils 10 Min. Sprechzeit wurden Ausschnitte von 60 bis 70 Sekunden Dauer zur Auswertung herangezogen.Es ließ sich statistisch sichern,daß das Material für die Untersuchung ausreichte.
(2)Für die Aufzeichnung des Tonhöhenverlaufs wurde der moderne Tonhöhenschreiber nach GRÜTZMACHER,LOTTERMOSER und KALLENBACH (Vergl.KALLENBACH,W.:EIne Weiterentwicklung des Tonhöhenschreibers.Akustische Beihefte.Z.Akustika 1(1951) H.1) verwandt.Der Schalldruck wurde linear und im logarthmischen Maaß registriert.(Pegelschreiber der Fa. BRUEL & KJAER, KOPENHAGEN)

lassen sich auch deswegen nur unter starken Vorbehalten herstellen,weil Dezibelwerte,wo sie angegeben werden,meist ihrerseits mit der genannten Ungenauigkeit behaftet sind.(1)
Die Auswertungen sind weitgehend an den bekannt gewordenen phonetischen bzw. sprechanalytischen Merkmalsystemen orientiert.Darüber hinaus mußten verschiedentlich neue Merkmale definiert werden.Die Besprechung,Definition und statistische Sicherung der Merkmale wurde den entsprechenden Kapiteln vorbehalten.Nachdem es GRÜNEWALD,ZUBERBIER und SPITZNAGEL (2) gelungen ist,hohe Korrelationen zwischen verschiedenen sprech- und schreibmotorischen Kennzeichnungen nachzuweisen,lag es nahe,diesen Kennzeichnungen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Im Gegensatz zu den Untersuchungen der genannten Autoren wurden aber neben satzphonetischen Sprechmerkmalen auch wort- und lautphonetische bzw. phonometrische Charakteristika berücksichtigt.

---

(1)GRÜNEWALD,G.,ZUBERBIER,E.,SPITZNAGEL,A.:Einführung zu den Vergleichsstudien zur Schreib- und Sprechmotorik. Z.f. Psychotherapie u.med.Psychol. 7.Jahrg.1957,S.164.

(2)GRÜNEWALD,G.:Zur Schreib- und Sprechmotorik der Konstitutionstypen.A.a.O.S.162ff. - ZUBERBIER,E.:Zur Schreib- und Sprechmotorik der Depressiven.A.a.O. S. 239 ff. - Spitznagel,A.: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Epileptiker.A.a.O. S. 30.ff.

IV Zur Fundierung und Brauchbarkeit der angewandten Methoden.

Einwände gegen die Anwendung biometrischer Methoden bei der Untersuchung der Sprechweise Geisteskranker wurden von STOCKERT (1) in der bereits angeführten Arbeit vorgebracht.Seine Bedenken gegen die technische Durchführbarkeit solcher Untersuchungen bedürfen keiner Entgegnung.Sie sind dank der

---

(1)STOCKERT,F.G.:Über Umbau und Abbau der Sprache bei Geistesstörung.Abhandlungen aus d. Neurol.,Psychiat., Psychol.u. ihren Grenzgebieten.Heft 49.Jahrg.1929.S.9ff

"....KLAGES(Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft,Leipzig 1923),der der modernen Ausdruckspsychologie zweifellos den bedeutendsten Anstoß gegeben hat,wählte sich zur Beurteilung der Psychodynamik die Schrift in der Erkenntnis,daß sie zwar sicher in ihrer Modulationsfähigkeit beträchtlich starrer als die Sprache ist,jedoch in ihrer Totalität stets einer objektiven Betrachtung zugänglich bleibt,während das gesprochene Wort in seiner originalen Form sofort mit seiner Produktion auch schon jeder weiteren Prüfung entschwunden ist.Die experimentelle Psychologie war daher bestrebt,die sprachdynamischen Qualitäten in irgend einer Weise festzuhalten;sie verwendet dabei verschiedene Methoden aus der Neurologie,die zurPrüfung der groben dysarthrischen Störungen dienen sollten.....
Alle diese Methoden liefern uns Einzelqualitäten oder Kombinationen weniger Einzelqualitäten der Sprache,die,jede für sich betrachtet,irgendwelche Einzelheiten enthält,die einer mehr oder weniger groben Störung zugeordnet werden kann.Durch diese Analyse kommen wir zu einzelnen Komponenten der Sprachdynamik,d.h. wir bekommen Teile,die zusammengefügt noch lange kein Ganzes ergeben.Wollen wir aber die Physiognomik der Sprache,wie sie die klinische Praxis fordert,betreiben,so bedürfen wir der Totalität der Erscheinungen selbst,wenn wir die Einzelqualitäten dabei auch viel weniger erfassen,als es mit Hilfe dieser analytischen Methoden möglich wäre.Für diese Methoden gilt dasselbe,was JASPERS (Psycho-Pathologie,Berlin 1923) in seiner Kritik an den Untersuchungen KRETSCHMERS (Körperbau und Charakter, Berlin,1926) gesagt hat:'Nicht die empirischen Werte lassen uns das Beste der dynamischen Faktoren begreifen,sondern das intensiv gewonnene Bild: wenn auch (auf diese Art) keine naturwissenschaftlich exakte Kenntnis möglich ist, unter die der besondere Fall zu subsummieren wäre,wenn auch kein psychologisches Verstehen möglich ist,das mit klaren Prinzipien unter der Lehre der Gewohnheit sich selbst zu prüfen vermag,so bleibt doch eine Übung des Sehens,eine Bildung des Formens,eine Steigerung und Erziehung zur Reagibilität auf Formen'.Neben diesen Einwänden allgemeiner

Fortschritte der modernen Verstärkertechnik und in Anbetracht der getroffenen Versuchsanordnung ohne Gegenstand. Dagegen soll nicht in Zweifel gezogen werden, daß in zahlreichen Fragen der Sprachphysiognomik das geschulte Gehör entweder allein oder mit unbestrittenem Vorrang vor den meßanalytischen Methoden die zuständige Instanz der Erkennung und die Grundlage der Beschreibung ist (1). Entsprechend sollen im Folgenden auch auf die Beschreibung übergreifender qualitativer Sprachmerkmale hinzielende Methoden der Ausdruckskunde hinzugezogen werden. Die messende Analyse einzelner Merkmale hat andererseits erst mit den Fortschritten der Aufnahme- und Registriertechnik gezeigt, was sie zu leisten imstande ist. Als anerkannte Hilfswissenschaften

---

Natur erheben sich aber rein technische Schwierigkeiten, die wir nur in den seltensten Fällen zu überbrücken in der Lage sind. Ganz davon abgesehen, daß jeder Apparat künstliche Bedingungen herstellt, die den physiologischen Ablauf stören, so wird ein großer Teil jener Patienten, die in Betracht kommen, sich überhaupt nicht zu solch einer Untersuchung hergeben, ohne die Fehlerquellen in-s Unendliche zu steigern. Es bleibt also im wesentlichen eine Methode, die den Forderungen gerecht werden könnte: das Phonogramm Aber auch hier ist nur dann eine Registrierung möglich, wenn der Patient den Versuchsbedingungen einigermaßen entgegenkommt. STRANSKY (Sprachverwirrtheit, Halle 1905) machte ja seinerzeit seine grundlegenden Versuche über die Sprachverwirrtheit auf die Weise, daß er Gesunde auf ein Reizwort hin mit größter Schnelligkeit einen Duktus in einen Aufnahmeapparat sprechen ließ. Ganz anders liegen aber die Dinge bei Geisteskranken, die man nur schwer dazu bewegen können wird, in einen Aufnahmeapparat hineinzusprechen, ohne sie durch die künstlichen Versuchsbedingungen in jeder Weise zu hemmen. Im Ausbau dieser Methode liegt für die künftige Forschung ein dankbares Betätigungsfeld."

(1) Siehe etwa O. v. ESSEN über die experimentelle Erfassung von Sprechrhythmen : " So bleibt uns also nichts, als die Erkennung der Sprechrhythmen allein dem Gehör zu überlassen!" ".....sind dann durch Abhören der Bänder.....die Schwerpunkte der Rede einmal festgestellt, dann können sie auch phonetisch nach allen überhaupt zugänglichen Richtungen (zeitliche Abstände, Verlauf, Tonhöhe, Schallstärke, klangliche Struktur) untersucht werden" (Allgemeine und angewandte Phonetik, Berlin, Akademie-Verlag, 1957, S. 137.)

im Dienste der psychomotorischen Forschung haben experimentelle Phonetik und Graphometrie für die Psychiatrie wachsende Bedeutung erlangt (1). Sie haben die methodischen Möglichkeiten des Einblicks in die Eigenarten psychiatrischer Krankheitsbilder und psychotroper Arzneimittelwirkungen (s.u.) erweitert, indem sie vielfach objektiver Messung zugängig machten, was vorher nur nach dem subjektiven Eindruck zu beurteilen war. Wenn in der vorliegenden Arbeit der Akzent auf die Anwendung biometrischer Methoden gelegt wird, so geschieht das im Bewußtsein ihrer Grenzen aber auch ihrer besonderen Möglichkeiten, die sich bereits bei Untersuchungen zur Sprechmotorik der Epileptiker und der Depressiven (s.o.) gezeigt haben. Es soll versucht werden, die Brauchbarkeit solcher Methoden für die Beurteilung schizophrener Krankheitsbilder zu erkunden und möglichst deutlich werden zu lassen, was sie auf diesem Gebiet zu leisten imstande sind.

---

(1) Über die Stellung der Phonetik zur Psychiatrie siehe ZWIRNER, E.: Die Phonetik in ihrer Beziehung zur Neurologie und Psychiatrie. Fortschritte der Neurol., Psychiat. und ihrer Grenzgebiete. Bd. 2, S. 363. - Ders.: Die Sprache als Ausdruck. Fortschr. Neurol., Psychiat. und Grenzgeb. Bd. 3, S. 134. - Ders.: Psychiatrie und Phonetik. Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 60, S. 141. - Ders.: Sprachpsychiatrie. Die Bedeutung der Phonetik im Rahmen der Psychopathologie. Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. Bd. 78, S. 159.

BETHGE hat auf Grund phonometrischer Forschung mitgeteilt (1), daß nicht nur mit einer gewissen Individualkonstanz der mittleren Sprechtonhöhe zu rechnen ist, sondern daß von der Art gesprochener Texte her diese Größe variiert werden kann. Belege für die Konstanz des individuellen Sprachverhaltens finden sich bei LUCHSINGER (2). SPITZNAGEL (3) hält es für wichtig, neben Beruf, Alter und Bildungsgrad bei Gruppenvergleichen als weitere Variabeln Intelligenzgrad, Dialekt, Geübtheitsgrad und die Art der medikamentösen Beeinflussung zu kontrollieren. Es sei deshalb eine kurze Überlegung zur Reinheit der geschilderten Versuchsbedingungen angestellt.
Prüfen wir die genannten Variabeln, so erweist sich, daß sie bis auf zwei unberücksichtigt bleiben können, da ja nicht Gruppen, sondern die Sprechweisen identischer Versuchspersonen verglichen werden sollen. Auf welche Weise der Tatsache einer medikamentösen Beeinflussung Rechnung getragen werden soll, wurde bereits dargelegt. Ihre Berücksichtigung liegt ja gerade mit in der Richtung unserer Fragestellung. Wie aber steht es mit den Einflüssen, die ein verschiedenartiger Text ausübt? Gewiß wählt die Versuchsperson den Stoff für ihre Spontanmonologe selbst. Aber es w wäre denkbar, daß sie auf dem Wege assoziativer Verknüpfung etwa auf stark affektbesetztes Gebiet geriete; die Sprechmotorik würde dadurch mitbestimmt, und jede Schlußfolgerung aus den Untersuchungsergebnissen wäre fragwürdig. Die Schwierigkeit, die sich hier zeigt, ist nicht vollständig zu lösen (4). Es ist notwendig, sich die Fragestellung der Arbeit noch ein-

(1) BETHGE, W.: Phonometrische Untersuchungen zur Sprachmelodie. Z.f. Phonetik, 6. Jahrg. 1952. S. 229-240.
(2) LUCHSINGER, R.: Die Vererbung von Sprach- und Stimmstörungen. Folia Phoniatrica 11; 7-64 (1959)
(3) SPITZNAGEL, A.: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Epileptiker. A.a.O. S. 30.
(4) Allerdings fand GRÜNEWALD (Zur Schreib- und Sprechmotorik der Konstitutionstypen, a.a.O. S. 168) keine die Untersuchung gefährdenden Unterschiede zwischen Melos-Lesen und Melos-Erzählen, sondern vielmehr eine Vierfelderkorrelation von 92.

mal genau vor Augen zu halten,um sie in ihrer Bedeutung nicht zu überschätzen.Was versucht werden soll,ist die Beschreibung einer Differenz,die auf der Konstanz unterschiedlicher Phasen beruht.Die Beobachtung dieser Phasen läßt keinen Zweifel daran, daß sie in ihrer Eigenart nicht von Zufällen dauernd verändert werden.Wäre dies nicht offenkundig,so hätte die Frage nach den Eigentümlichkeiten der Sprachveränderung nicht gestellt werden können.Es wird also ein Unterschied relativ konstanter Phasen vorausgesetzt und seine Charakterisierung angestrebt.Dabei kann ruhig in Kauf genommen werden,daß kleinere Veränderungen durch den Einfluß der genannten Variablen möglich sind.

Weiterer Aufschluß zu dieser Frage ist von der statistischen Berechnung der Streubreite einzelner Merkmale zu erwarten.Wenn sie trotz wechselnder Monologtexte gering bleibt,der Unterschied zum Vergleichstext sich andererseits als genügend hoch erweist,so darf die Textvariable mit vollem Recht als wenig bedeutsam angesehen werden.

Diese einleitenden Darlegungen seien mit der Frage abgeschlossen,ob die Länge der Monologabschnitte, die zur Registrierung bestimmt wurden,für verwertbare Ergebnisse der Analysen als ausreichend angesehen werden kann.Daß GRÜNEWALD,ZUBERBIER und SPITZNAGEL (1) schon an zwei Sätzen von insgesamt zwanzig Wörtern deutliche gruppenspezifische Merkmale feststellen konnten,genügt nicht als Beweis.Vielmehr muß auch über diese Frage von Fall zu Fall die statistische Berechnung entscheiden.

---

(1) Grünewald,Zuberbier,E,Spitznagel,A.:Einführung zu den Vergleichsstudien zur Schreib- und Sprechmotorik. A.a.O. S.163.

VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNGEN ZUR SPRECHMOTORIK VOR UND NACH DEM ABKLINGEN DES AKUTEN SCHIZOPHRENEN KRANKHEITSGESCHEHENS UNTER PERAZIN-THERAPIE

Vorbemerkung:

Vor der Mitteilung der analytischen Daten erscheint es angebracht, im Vorgriff auf das Anhangskapitel und ergänzend zur Schilderung der angewandten Methodik folgenden Sachverhalt herauszustellen:
Während die Erstaufnahme bei Frau M. unmittelbar nach ihrem Eintreffen in die Klinik zustande kam, war Frau P. bereits seit drei Tagen mit Perazin vorbehandelt worden. Es wird also für die Charakterisierung der Sprechmotorik im Stadium schizophrener Erregung in erster Linie die Aufnahme M_1 heranzuziehen sein, während die Aufnahme P_1 namentlich zum Studium der Medikamentwirkung in der ersten Behandlungsphase geeignet erscheint. Tatsächlich bestätigte sich im Laufe der Untersuchungen mehr und mehr der Verdacht, daß die eigentümliche Sprechweise nicht durch die Erkrankung sondern durch die Medikation bedingt war. Entsprechend ist auch mit einer allgemein dämpfenden Wirkung des Medikaments bereits für den Zeitpunkt der Aufnahme P_1 zu rechnen. Der Unterschied zur Aufnahme P_2 dürfte kleiner sein als der zwischen den Aufnahmen M_1 und M_2.

I. Veränderungen des Sprechmelos.

VON ESSEN lehnt den Begriff der "Sprechmelodie" eng an den allgemeinen Melodiebegriff an. Melodie ist für ihn "eine geordnete Folge von unterschiedlichen Tönen als ganzheitlicher Ausdruck seelischen Geschehens" (1).

(1) VON ESSEN, OTTO: Melodien deutscher Dichtung. In: Sprechmelodie und Ausdrucksgestaltung. Hamburger phonetische Beiträge, Phonet. Laboratorium der Universität Hamburg, 1952, S.5

Wenn im folgenden auch außerhalb dieser Eingrenzung liegende, im phonetischen Sprachgebrauch vielfach als melodisch bezeichnete Sprechmerkmale erörtert werden, so deshalb, weil gerade die nicht gestalthaften Einzelelemente der Tonhöhenbewegung, die innerhalb meßbarer Grenzen um einen Mittelwert streuen, auf ihre Veränderung untersucht werden sollten.

1) Zur Kennzeichnung der Satzmelodien

Melodik des Sprechens ist für VON ESSEN (1) mit dynamisch-rhythmischer Gestaltung untrennbar verbunden. Die kleinste an die rhythmische Reihe gebundene Einheit bezeichnet er als Motiv. Maßgebend für die Erfassung des melodischen Verlaufs sind die Töne der Hebungen, die SIEVERS'schen "Führtöne" (2), von denen der durch seine Schwere am meisten hervortretende das Motiv beherrscht. WÄNGLER (3) untersuchte an Hand der von VON ESSEN an gebundener Sprache studierten 10 Grundmotive psychiatrische Patienten und verglich ihre Motivwahl beim Sprechen eines vorgegebenen Textes mit derjenigen sogenannter "Norm-Sprechender". Obwohl seine Beobachtung, daß zwei depressive Patienten im Gegensatz zur hypomanischen Patientin Marie S. durch größere Neigung zu fallenden Motivarten von der "Norm" abrückten, bei der geringen Anzahl der Untersuchten nur Hinweischarakter tragen kann, wurde der Versuch unternommen, die Motivwahlen in der aufgenommenen Spontansprache der Patientinnen Frau P. und Frau M. jeweils im Ab-

(1) VON ESSEN, OTTO: Allgemeine und angewandte Phonetik. Akademie-Verlag Berlin, 1957, S. 141

(2) SIEVERS, E.: Rhythmisch-melodische Studien. Heidelberg 1912, zitiert nach VON ESSEN: Allgemeine und angewandte Phonetik, Berlin 1957, S. 141.

(3) WÄNGLER, H.H.: Sprechmelodie, ein charakterologisches Hilfsmittel? In: Sprechmelodie als Ausdrucksgestaltung. Hamburger phonetische Beiträge. Hamburg 1952, S. 46 ff.

stand mehrer Wochen zu vergleichen. In Anlehnung an die zitierten Arbeiten wurde die Motivzuordnung jeweils an der Tonhöhenkurve orientiert. Es ergaben sich die in Abb. 1 wiedergegebenen Verschiebungen.

Abb. 1 **Frequenzen melodischer Motive in vier Monologen von jeweils ca 60 sec Dauer.**
Bezeichnung der melodischen Motive nach V. ESSEN

Die gewonnenen Ergebnisse können, solange über die Zuverlässigkeit der Motivzuordnung und über die allgemeine Häufigkeit der Motivbildungen nichts bekannt ist, nur im Zusammenhang mit den übrigen Daten zur Sprechmelodie von Interesse sein. Es scheint sich in ihnen eine Sonderstellung der Aufnahme M1 anzudeuten und eine Angleichung der Anteile steigender und fallender Motivarten in den Kontrollaufnahmen.

Die Vergleichsuntersuchung meßbarer satzmelodischer Merkmale ging von der Beobachtung aus, daß eine Mehrzahl von Sätzen über der mittleren Sprechtonhöhe einsetzt und nach einmaligem oder mehrfachem Anstieg über die Einsatztonhöhe hinaus wieder absinkt bis unter die Mittellage. Diese Sätze wurden ausgewählt. Einsatzton, Hochton und Grundton beim Satzabglitt zeigten gleichsinnige Veränderungen, die in Tabelle 6 wiedergegeben und in Abb. 3 graphisch dargestellt sind. Die Abbildung berücksichtigt außerdem das aus allen Silben der registrierten Texte berechnete arithmetische Mittel der mittleren Silbentonhöhen als Maßstab für die mittlere Sprechtonhöhe. (Andere Merkmale mit Beziehung dazu finden sich in Tabelle 6).

Unter den dargestellten Veränderungen der Tonhöhenverhältnisse ist neben der Abflachung und Einengung des Tonhöhenprofils der Höhenverlust in den Kontrollaufnahmen besonders augenfällig. Die einzelnen Merkmale sind davon verschieden stark betroffen. Die Differenzen der mittleren Hochtöne fallen deutlicher aus als die der Mittellage. Diese wiederum sind größer als die der Einsatztonhöhen, deren Abstand zur Mittellage deshalb zunimmt. Die stärkere Besetzung tieferer Tonklassen verdeutlicht sich auch daran, daß für beide Erstaufnahmen die Mittellage über der gedachten Mittellinie zwischen Hochton und Grundton verläuft, in beiden Kontrollaufnahmen aber darunter. Sie wird auch in Abb. 4 und 5 augenfällig. - Am wenigsten von der Veränderung betroffen bleibt der Grundton beim Satzabglitt. Er war im allgemeinen zugleich der tiefste Satzton und dürfte mit der soge-

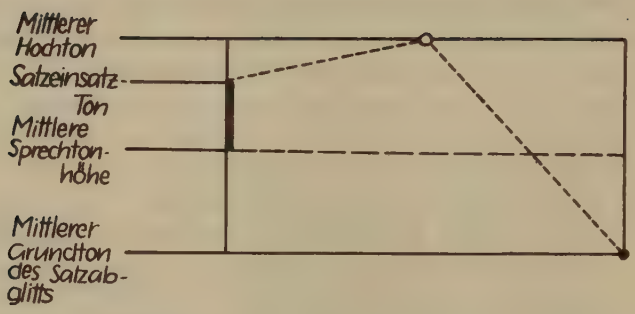

Abb. 2. Erklärung der in Abb. 3 eingetragenen Merkmalgrößen.

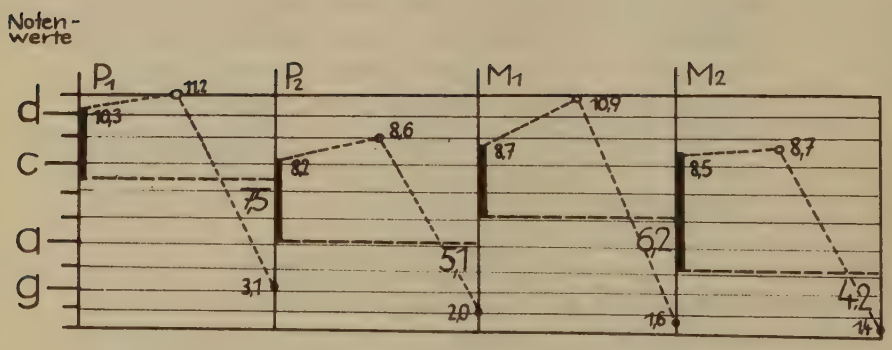

Abb. 3. Veränderungen des mittleren Satzhochtons, des mittleren Satzeinsatztons, der mittleren Tonhöhe aller Silben und des mittleren Grundtons beim Satzabglitt. Die für die Merkmalgrößen verwandten Zeichen sind in Abb. 2 erklärt.

nannten "Indifferenzlage" oder dem "phonischen Nullpunkt"(1) übereinstimmen. Im Fall der Patientin M. ließ sich statistisch überhaupt kein Unterschied sichern. Umso mehr überraschte das Tiefertreten des phonischen Nullpunktes bei der Patientin P. als Zeichen einer echten Senkung der Stimme, wie sie nur durch veränderten Grundtonus der Vokalmuskulatur bedingt sein kann. Die Beobachtung hätte bei Frau M. viel eher den Erwartungen entsprochen, da diese Patientin während der Erstaufnahme erregt und nicht vorbehandelt war.

2) Untersuchungen zur Wort- und Lautmelodie;Melosfrequenzen

Die skizzierten Beobachtungen zum Tonhöhenverlauf der Sätze wurden nunmehr durch Wort- und Laut-phonetische Untersuchungen geprüft. Die Berechnung der größten Tonhöhen aller Sonanten bestätigte die wiedergegebenen Veränderungen in allen Einzelheiten (Abb. 6). Aus den Abbildungen 4, 5, 6 sowie aus den Tabellen 2 bis 6 läßt sich die Veränderung charakterisieren als Tiefertreten der mittleren Sprechtonhöhe und Einschränkung des Tonhöhenbereichs, innerhalb dessen gesprochen wird. Der letztere Sachverhalt kann auch als Einschränkung der Melodiebreite, Abnahme der Tonhöhenstreuung, oder zunehmende Bevorzugung einer bestimmten Tonhöhe durch eine größere Zahl von Silben bzw. Sonanten charakterisiert werden. Darüber hinaus gelang der Nachweis einer Bewegungsverarmung der Tonhöhenkurve auf zweierlei Weise. Einmal durch Bestimmung der "Melosfrequenzen"(2) nach GRÜNEWALD. Das Merkmal schien zunächst wegen des unver-

(1) "Unter phonischem Nullpunkt bzw. Indifferenztonlage wird in der sprechdiagnostischen Arbeit gemeinhin der beim normalen, mittelstarken Ansprechen noch bequem erreichbare, tiefste Ton verstanden." FÄRMANN, RUDOLF: Die schizothymen Temperamente Kretschmers und ihr Sprechausdruck. In: Ausdruckskunde, Heft 3. Juni 1955. II. Jahrg. S. 112.

(2) G. GRÜNEWALD (Zur Schreib- und Sprechmotorik der Konstitutionstypen, a.a.O. S. 169) versteht darunter "die Gesamtzahl der in den Tonhöhenkurven sich abzeichnenden und gleichzeitig gut hörbaren, steigenden oder fallenden Melossteilphasen des registrierten Textabschnitts" dividiert durch "die zugehörige Sprechzeit".

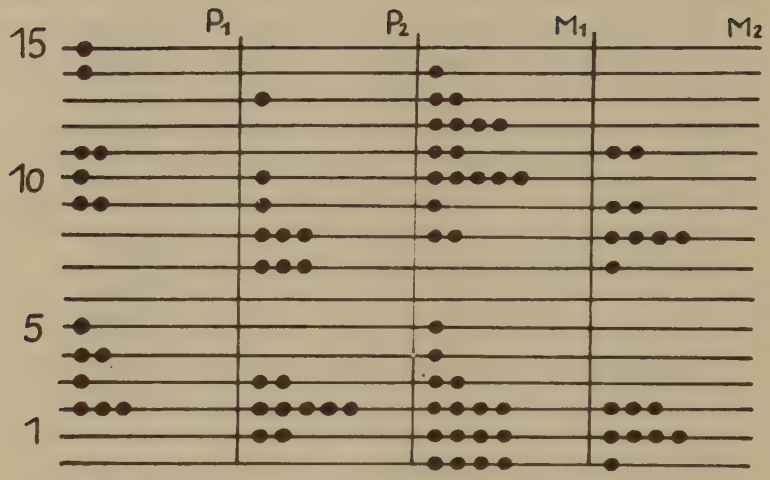

Abb. 4. Darstellung der Frequenzen für die maximalen und minimalen Satztonhöhen. Gruppierung in Halbtonklassen über der Basis e = 0.

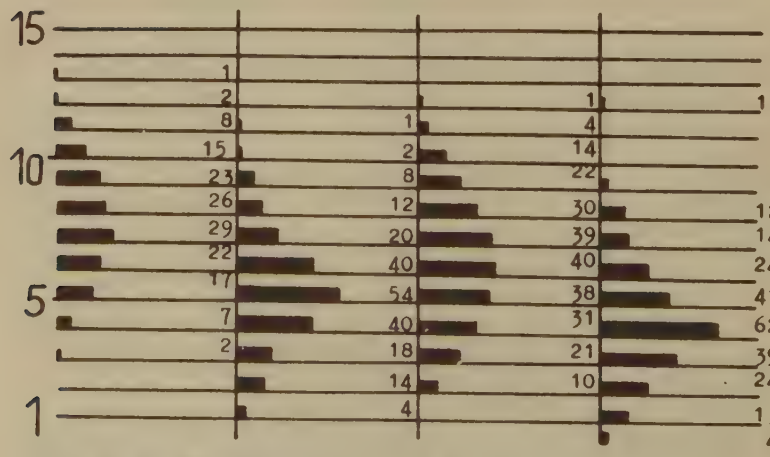

Abb. 5. Häufigkeitsverteilungen für die mittleren Silbentonhöhen gruppiert nach Halbtonstufen über der Basis e=0

TABELLE 2

Melosfrequenzen

	P1	P2	M1	M2	A	L	P
Melossteil-phasen / sec.							
AM	1,59	0,99	1,95	1,49	1,39	1,47	1,85
S	0,80	0,77	0,90	0,84	0,33	0,44	0,34
Deren Umfang in Halbtönen							
AM	3,70	3,08	4,00	3,71	3,16	3,27	4,22
S	1,50	1,36	1,84	1,30	0,56	0,43	0,91

AM = arithmetisches Mittel. S = Standardabweichung. Die Vergleichswerte für Athletiker (A), Leptosome (L) und Pykniker (P) entstammen der Arbeit von G. GRÜNEWALD: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Konstitutionstypen (a.a.O. S. 168). Ihre Standardabweichungen gelten für die untersuchten Kollektive und sind daher nicht direkt vergleichbar.

TABELLE 3

Streuung der Silbentonhöhen

	P1	P2	M1	M2	Depr.	Kontr.
Streuung der mittleren Tonhöhe in Hz	34	22	39	29	21	32
Anteil Silben gleicher Tonhöhe an der Gesamtsilbenzahl	19,3%	25,3%	16,0%	25,3%	21,3%	16,0%

Die Vergleichswerte für ein Kollektiv depressiver Patienten und eine Kontrollgruppe gesunder Versuchspersonen wurden der Arbeit von E. ZUBERBIER: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Depressiven (a.a.O. S. 243) entnommen bzw. daraus errechnet.

meidlichen subjektiven Faktors nur für den intraindividuellen Vergleich geeignet. Wie Tab. 2 zeigt, bewegen sich jedoch alle ermittelten Werte in der Höhe der Skala, die GRÜNEWALD für die verschiedenen Konstitutionstypen angibt.

Eine zweite Untersuchung zur Bewegtheit der Tonhöhenkurve galt den "Melodiewinkeln". Darunter wurden nach E. ZWIRNER (1) die "steigenden oder fallenden Winkel in °) " verstanden, die "der geradlinig gedachte Tonhöhenverlauf eines Lautes mit der waagerechten Zeitachse bildet". Die Winkel wurden nach dem von W. BETHGE (2) auf seine Brauchbarkeit untersuchten Schätzungsverfahren ermittelt und an Hand der von A. MAACK(3) aufgestellten Entzerrungstabellen korrigiert. Nach E. und K. ZWIRNER(4) kann der Abstand der Kontrastmaxima, wie er aus den Häufigkeitskurven abzulesen ist, als Maß für die Bewegtheit der Tonhöhenkurve angesehen werden. Enge Abstände sprechen für Gleichförmigkeit und Monotonie, weite für melodische Bewegtheit (Abb. 7). Um die Vergleichbarkeit mit den Dialektuntersuchungen E. ZWIRNERs zu sichern, wurde das von ihm beschriebene Verfahren in allesn Einzelheiten übernommen. Alle Einzelsonanten wurden untersucht, deren Tonhöhenverlauf drei Versuchspersonen beim Abhören der Bänder übereinstimmend als steigend oder fallend bezeichneten. (Die

---

(1) E. ZWIRNER, A. MAACK, W. BETHGE: Vergleichende Untersuchungen über konstitutive Faktoren deutscher Mundarten. Zeitschr. f. Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft. 9. Jahrg. 1956, S. 15.

(2) BETHGE, W.: Geschätzte und gemessene Melodiewinkel. Phonetica, Vol. 1, No. 4, 1957, S. 203 - 206.

(3) MAACK, A.: Verzerrungsfreie Melodiewinkel aus der Tonhöhenkurve. Phonetica, Vol. 1, No. 4, 1957, S. 206 - 215

(4) ZWIRNER, E. und ZWIRNER, K.: Phonometrischer Beitrag zur Frage der neuhochdeutschen Lautmelodie. In: Vox (Mitteilungen aus dem phonetischen Laboratorium der Universität Hamburg) Jahrg. 1935, Heft 1-6, S. 67.

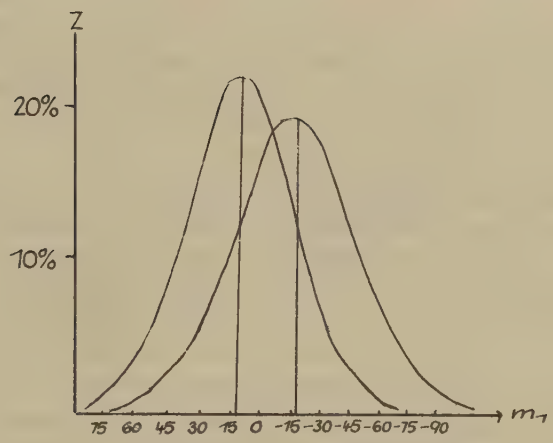

Abb. 7. Gaußkurven für die Winkelstreuung reiner Steigtöne und reiner Falltöne bei einem von E. und K. ZWIRNER untersuchten Sprecher. Die Abstände der Mittelwerte (Kontrastmaxima) gelten bei diesen Darstellungen als Hinweis auf die melodische Bewegtheit des Sprechens. Nach E. und K. ZWIRNER: Phonetischer Beitrag zur Frage der nhd. Lautmelodie. A.a.O. S. 67.

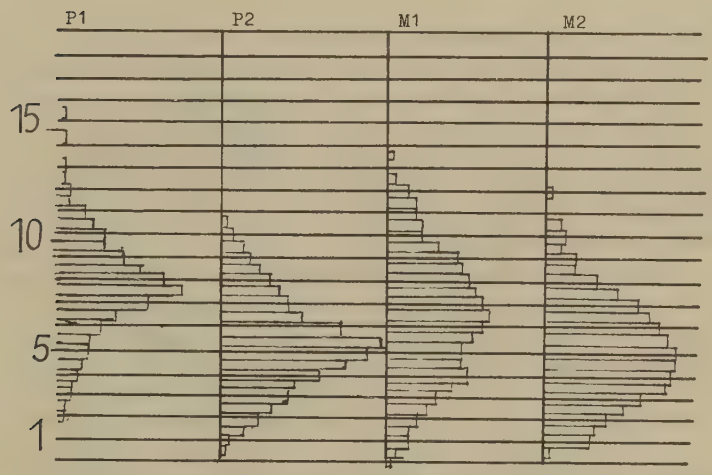

Abb. 6. Frequenzverteilungen für die größte Tonhöhe der Sonanten gruppiert nach Vierteltonschritten und eingetragen in eine Skala aus Halbtonschritten über der Basis e=0. Die Frequenzwerte entsprechen der zehnfachen Strecke in cm.

TABELLE 4

Positive und negative Melodiewinkel

	Anzahl der Winkel	Spanne zw. Steig- und Fallwinkel	Mittlerer Steig-winkel	Mittlerer Fallwinkel
P1	40	39°	+16°	-23°
P2	38	27°	+14°	-13°
M1	74	46,5°	+24°	-22,5°
M2	64	29°	+16°	-13°

TABELLE 5

Absolute Melodiewinkel

	Anzahl der Winkel	Mittelwert-differenz	Quotient aus Mittelwert-differenz und ihrem dreifachen Sigmawert
P1	40	19,7 - 15,1 = 4,6	0,62
P2	38		
M1	74	25,5 - 16,6 = 8,9	1,06
M2	64		

Gaußkurven zu den Verteilungen finden sich in Abb. 8). Es entstand die Frage, wie sich die Differenz zwischen den Abständen der Kontrastmaxima statistisch sichern lasse (Anm. 1). E. ZWIRNER(1) ließ dazu die Vorzeichen außer acht und brachte gleich große positive und negative Winkel jeweils in eine Klasse. Die nunmehr resultierenden Mittelwerte der absoluten Melodiewinkel differierten von Mundart zu Mundart. Unter Anwendung der sogenannten 3-Sigma-Regel(2) wurden Differenzen jeweils dann als reell angesehen, wenn sie größer waren als das 3,04-fache (Anm. 2) ihres mittleren Fehlers.
Bei der Durchrechnung ergaben sich für die absoluten Melodiewinkel der vier Aufnahmen folgende Werte: Eine Differenz der Mittelwerte von 4,62° mit einer Standardabweichung von 2,49° für die Aufnahmen P1 und P2. Eine Mittelwertdifferenz von 8,90° mit einer Standardabweichung von 2,79° für die Aufnahmen M1 und M2. In beiden Fällen entstand die Differenz durch sinkende Mittelwerte. Es läßt sich leicht ersehen, daß sie im Fall der Patientin M. mit der geforderten Signifikanz nachweisbar ist, dagegen nicht für die Patientin P.. Immerhin liegt die Signifikanz, mit der sich die Mittelwerte P1 und P2 unterscheiden lassen, noch unter 0,01. Wie aus Tab. 5 zu ersehen ist, läßt sich von Frau M. sogar sagen - und dieses allerdings nur von ihr - daß die Mittelwerte ihrer Melodiewinkel sich ebenso stark unterscheiden wie diejenigen melodisch klar unterscheidbarer deutscher Mundarten.

Anm. 1) Die statistischen Prüfungen wurden mit wenigen Ausnahmen an Hand der Wissenschaftlichen Tabellen Documenta Geigy, 6. Aufl. 1960, vorgenommen.

Anm. 2) Der Faktor ist abhängig vom Umfang des untersuchten Materials.

(1) ZWIRNER, E., MAACK, A., BETHGE, W.: Vergleichende Untersuchungen über konstitutive Faktoren deutscher Mundarten, a.a.O. S. 26.

(2) KOLLER, S.: Graphische Tafeln zur Beurteilung statistischer Zahlen. Darmstadt 1953.

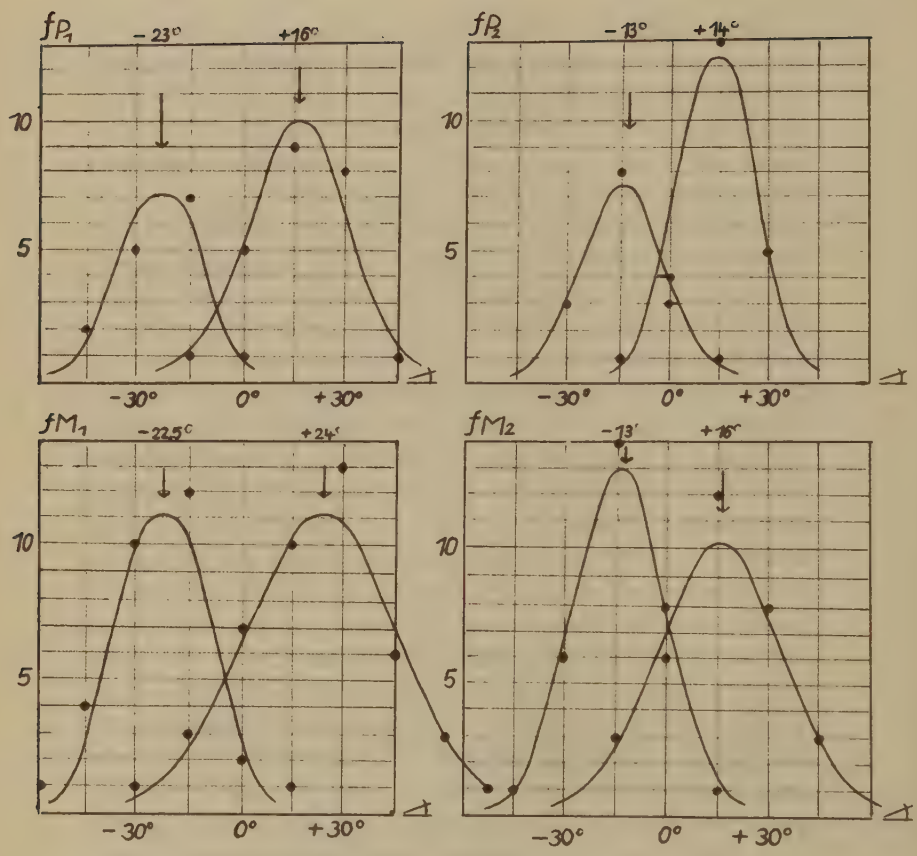

Abb. 8. Die Verteilung der Frequenzen für steigende und fallende Melodiewinkel in der Definition ZWIRNERs mit den zugehörigen Gaußkurven.

Zur Statistik sei angemerkt, daß auf den rechnerischen Nachweis der Normalverteilung natürlich nicht verzichtet werden konnte, weil nur so eine Prüfung der Methodik auf ihre richtige Anwendung hin möglich schien. In den Chi-Quadrat-Testen ergaben sich z.T. geringe Abweichungen, die für einen subjektiv bedingten Fehler sprechen könnten. Sie verhielten sich bei den verschiedenen Untersuchungen aber stets so, daß Zweifel an der Durchgängigkeit der Normalverteilung aufkamen. Bei den Tonhöhenverteilungen ließ das empirische Häufigkeitspolygon bereits eine, wenn auch sehr geringe, Linksasymmetrie erkennen (Anm. 1). Der gleiche Sachverhalt war später bei den Messungen zur Lautstärke und Quantität noch deutlicher zu beobachten. Der Nachweis der Normalverteilung gelang jeweils nach Transformationen, die von der Voraussetzung asymmetrischer von der Normalverteilung z.T. nur wenig abweichender Verteilungen ausgingen. Nach der Transformation wurden die Standardabweichungen berechnet. Durchgängig fanden sich für die Kontrollaufnahmen geringere Sigma-Werte (Anm. 2).

Es sei nunmehr die Frage nach dem allgemeinen Ergebnis der Untersuchungen gestellt, die den Veränderungen der Tonhöhenbewegung galten.
Der gesamte Fragenbereich läßt sich in zwei Hauptkomplexe aufgliedern. 1. Welche Höhe hat die jeweilige Sprechlage und innerhalb welcher Tonhöhengrenzen wird gesprochen? 2. Welchen Grad von Bewegtheit erreicht der Tonhöhenverlauf? Die zusammenfassende Antwort lautet

---

Anm. 1) Linksasymmetrische Verteilungen sind mehrfach in der phonometrischen Literatur beschrieben worden. S.u.a. A.MAACK: Die Variation der Lautdauer dt. Sonanten. Zeitschrift f. Phonetik 1951, S. 287 ff. - ZWIRNER, MAACK, BETHGE: Vergleichende Untersuchungen über konstitutive Faktoren deutscher Mundarten. A.a.O. S. 16-17.

Anm. 2) Die Sigma-Wert-Differenzen wurden mit Hilfe der F-Verteilung geprüft.

TABELLE 6

Veränderliche Merkmale der Tonhöhenbewegung

		P1	P2	P% der Differenz <	M1	M2	P% der Differenz <
1) Maximaler Satztonumfang in Halbtönen	N	15	17		26	19	
	AM	6,6	5,4	5,0	7,3	6,0	2,5
	S	1,8	1,7		2,4	1,8	
2) Hochton (in Halbtonschritten über e=0)	N	7	9		17	9	
	AM	11,2	8,5	1,0	10,8	8,7	0,25
	S	2,17	1,84		2,10	1,34	
3) Tiefton beim Satzabglitt (in Halbtonschritten über e=0)	N	7	9		17	9	
	AM	3,1	2,0	2,5	1,6	1,4	--
	S	1,1	0,7		1,41	0,9	
4) Mittlerer Satzeinsatzton	N	12	15		23	14	
	AM	10,3	8,2	0,05	8,7	8,5	--
	S	1,15	1,10		2,3	1,4	
5) Abglitt vom Einsatzton in Halbtonschritten	N	9	8		13	9	
	AM	4,8	4,0	0,05	5,0	4,8	--
	S	0,83	0,42		1,23	0,70	
6) Mittlere Lauthöhe der Vokale (in Halbtönen über e=0)	N	42	58		48	42	
	AM	8,2	6,2	2,5	8,0	5,9	0,05
	S	1,95	1,87		2,56	2,0	
7) Mittlere Lauthöhe der Silben (in Halbtonschritten über der Basis e=0	N	147	234		233	236	
	AM	7,5	5,1	0,05	6,2	4,2	0,05
	S	1,93	1,65		2,18	1,80	
8) Größte Höhe der Sonanten (in Hz)	N	166	244		275	240	
	AM	264	228	0,05	239	210	0,05
	S	34	22		39	29	
9) Melossteilphasen/sec.	N	46	54		55	49	
	AM	1,59	0,99	0,5	1,95	1,49	0,5
	S	0,80	0,77		0,90	0,84	
10) Umfang der Steilphasen in Halbtönen	N	88	99		203	144	
	AM	3,70	3,08	0,05	4,00	3,40	0,05
	S	1,50	1,36		1,84	1,30	
11) Steigende Melodiewinkel	N	24	23		44	32	
	AM	+16°	+14°	30,0	+24°	+16°	5,0
	S	14,8°	10,8°		22,5°	18,0°	
12) Fallende Melodiewinkel	N	16	15		30	32	
	AM	-23°	-13°	2,5	-22,5°	-13°	1,0
	S	13,2°	12,0°		15,0°	13,0°	
13) Absolute Melodiewinkel	N	40	38		74	64	
	AM	19,73°	15,1°	1,0	25,5°	16,5°	0,05
	S	11,6°	10,5°		15,7°	12,3°	

für die vorliegenden Aufnahmen, daß sich eine Abnahme der mittleren Sprechtonhöhe und eine Einengung der sogenannten Melodiebreite für die Kontrollaufnahmen mit Deutlichkeit nachweisen läßt; außerdem ein geringerer Bewegtheitsgrad des Tonhöhenverlaufs. In der Regel sind die Veränderungen bei den Aufnahmen M1 und M2 ausgeprägter, doch treten sie in Ausnahmefällen gerade bei den Aufnahmen P1 und P2 besonders deutlich zu Tage.

II. Veränderungen des Sprechtempos, der Lautdauer- und Pausenverhältnisse.

Für Untersuchungen des Sprechtempos gelten grundsätzlich die gleichen Prämissen wie für die der Tonhöhenverhältnisse. Einerseits wurden Abhängigkeiten von der "allgemeinen seelischen Haltung" sowohl wie von der "zufälligen, d.h. augenblicksbedingten seelischen Verfassung und Bewegung"(1) nachgewiesen; andererseits halten sich die Variationen des persönlichen, psychomotorischen Tempos in ganz bestimmten konstitutionell und erbbiologisch verankerten Grenzen(2).
Als Maß für die Sprechgeschwindigkeit kann die Anzahl der pro Zeiteinheit gesprochenen Silben(3) oder die "Lautungsfrequenz"(4) ermittelt werden. Die Silbenfrequenz pro Minute(3) zeigte bei den untersuchten Texten

(1) ESSEN, OTTO VON: Sprechtempo als Ausdruck psychischen Geschehens. Zeitschr. f. Phonetik u. allgem. Sprachwissenschaft. Akademie-Verlag Berlin, Jahrgang 3/1949, S. 119

(2) IDA FRISCHEISEN-KÖHLER: Das persönliche Tempo, eine erbbiologische Untersuchung. In: Sammlung psychiatrischer und neurol. Einzeldarstellungen. Band IV. Georg Thieme, Leipzig 1933, S. 1-63.

(3) FÄHRMANN, RUDOLF: Die Deutung des Sprechausdrucks. Bonn 1960, S. 45. "Der Durchschnitt für ein mittleres Sprechtempo liegt bei etwa 250 Silben/min...".

(4) ESSEN, OTTO VON (Sprechtempo als Ausdruck psychischen Geschehens, a.a.O. S. 339) versteht darunter die "Anzahl der in einer sec. möglichen Lautbildungen".

TABELLE 7

Tempo-, Pausen-, Quantitätsvariabeln

		P1	P2	P% für die Differenz P1-P2 kleiner als:	M1	M2	P% für die Differenz M1-M2 kleiner als:
Tonbandtext:							
1) Silben/sec +	AM	3,25	3,40	--	3,94	4,15	--
Pegelkurven:							
2) Anteil der Gesamtpausenlänge an der Sprechzeit (Für Pausen über 0,4 sec Dauer)	AM	16%	25%	--	21%	29%	--
3) Silben/sec ohne Pausenzeiten (aus 1) und 2) berechnet)	AM	3,7	4,3	--	5,2	6,0	--
4) Mittlere Einzelpause in sec	N	13	19		29	19	
	AM	0,58	0,99	0,1	0,56	0,79	0,1
	S	0,22	0,15		0,12	0,28	
5) Lautzahl /sec (ohne Textpausen)	N	39sec	54sec		54sec	50sec	
	AM	11,50	13,20	0,1	15,40	16,40	0,1
	S	1,82	2,10		2,15	2,13	
6) Quantität der Sonanten in sec	N	133	77		51	74	
	AM	0,095	0,086	1,0	0,076	0,064	0,1
	S	0,024	0,024		0,019	0,019	

+ Die von A. ZÜNKELER gefundenen Werte lauten für Depressive 3,25 Silben/sec., für eine Kontrollgruppe 4,15 Silben/sec. Die Übereinstimmung mit den Werten für P1 und M2 auch hinter dem Komma beruhen auf Zufall.

keine Unterschiede (Tab. 7). Es konnten auch für dieses Merkmal wegen des zu geringen Materials Normalverteilungen nicht nachgewiesen werden. Ein anderes Bild entstand bei Berücksichtigung der Pausenverhältnisse. Die Zunahme der durchschnittlichen Pausenlänge war signifikant nachzuweisen, was für zunehmendes Sprechtempo in den zusammenhängenden Redeabschnitten sprach. Die Vermutung, daß folglich auch die Lautungsfrequenz zunehmen und die Quantität der Einzellaute abnehmen müsse, bestätigte sich vollauf (Tab. 7). Die Quantitätsveränderung wurde am Beispiel der Sonanten geprüft und namentlich bei der Patientin M. hochsignifikant gefunden (1).

Man wird die Ansicht vertreten können, daß für die pathetische Redeweise der Aufnahme M1 ein relativ langsames Tempo unentbehrlich ist. Anders ausgedrückt: "Was man deutlich, eindringlich zum Ausdruck bringen will, pflegt man langsamer zu sprechen..."(2). In ähnlicher Weise läßt sich das erhöhte Artikulationstempo der Kontrollaufnahme M2 psychologisch erklären. Die Patientin spricht jetzt weniger Themen an. Sie redet lange und umständlich über einzelne Sachverhalte, ohne davon recht loszukommen. Ganze Wortgruppen und Sätze dieser Aufnahme mit ihren Wortverfehlungen und -vergreifungen können wie solche weniger sinnwichtigen Funktionswörter angesehen werden, die man nach VON ESSEN(3) am schnellsten spricht und die leicht sprecherischen und sprachlichen Veränderungen unterliegen. Unter diesem Aspekt hätte

(1) Das von E. ZWIRNER et al. (ZWIRNER, MAACK, BETHGE: Untersuchungen über konstitutive Faktoren dt. Mundarten, a.a.O. S. 17) als dialektbedingt nachgewiesene Quantitätsverhältnis von Längen und Kürzen wurde nicht untersucht. Auch das spezielle Merkmal der "relativen Lautdauer" (VON ESSEN: Allgem. u. angew. Phonetik, a.a.O. S. 115) wurde nicht berücksichtigt.

(2) ESSEN, OTTO VON: Allgem. u. angewandte Phonetik, a.a.O. S. 124.

(3) ESSEN, OTTO VON: Sprechtempo als Ausdruck psychischen Geschehens, a.a.O. S. 339.

die Tempoveränderung als ein Sekundärphänomen zu gelten, ohne daß gleichzeitig ihre Wirkursache zur Sprache käme. Bezieht man aber in die Verschiedenheit der psychologischen Situation die Verschiedenheit des Krankheitsstadiums als grundlegend mit ein, so muß dieser Unterschied auch mit den Tempodifferenzen korrelieren.

Das Ergebnis der Sprechtempo-Untersuchungen muß wie folgt formuliert werden: Entgegen den Erwartungen sprach die Patientin M. nach Abklingen des Erregungsstadiums nicht langsamer. Für beide Patientinnen ließ sich sogar durch Elimination der Pausenzeiten eine Zunahme der Artikulationsgeschwindigkeit in den Kontrollaufnahmen errechnen. Gesprochen wurde in ganz unterschiedlichen Tempo-Bereichen - ein Hinweis auf das unterschiedliche sprachliche Eigentempo. Vergleiche mit den von E. ZUBERBIER(1) für Depressive und ein Kontrollkollektiv gefundenen Daten (Tab. 7) lassen erkennen, daß Frau P. ein depressives bis subdepressives Tempo bevorzugt, ohne die entsprechenden Mittelwerte zu unterschreiten (Tab. 7) . Frau M. artikuliert dagegen mehr im Tempo der Norm.
In beiden Fällen zeigt die statistische Auswertung, daß die Veränderungen nicht auf Zufall beruhen können. Bei der Konstanz der äußeren Sprechsituation muß diskutiert werden, ob das Krankheitsgeschehen die Unterschiede bedingt oder das gegebene Medikament oder ob beide Faktoren zusammenwirken. Die von H.E. KING(2) beschriebene allgemeine Verlangsamung der Psychomotorik bei Schizophrenen und Neurotikern sei in diesem Zusammenhang nur erwähnt. Eine direkte Beziehung zu den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung ist nicht herzustellen.

---

(1) ZUBERBIER, E.: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Depressiven. A.a.O. S. 243 und S. 245.

(2) KING, H.E.: Psychomotor aspects of mental disease. Harvard University Press 1954

III. Veränderungen der Lautstärke.

Dividiert man die gesamte, einem einzelnen Laut zuzuordnende Fläche über der Grundlinie der Schalldruckkurve (in mm^2) durch die Lautdauer, so resultiert der Wert der durchschnittlichen Lautstärke, mit der dieser Laut gesprochen wurde (1). Ein fast gleichwertiges Bild der Lautstärkeverhältnisse vermittelt die einfachere Bestimmung des "Spitzenakzentes", wie ZWIRNER, MAACK, BETHGE(1)(2) darlegen. Die Autoren verstehen darunter "die höchste Erhebung (in mm) der Schalldruckkurve eines Lautes über der Grundlinie", die in fast gleichem Verhältnis zu- und abnimmt wie die Durchschnittslautstärke. Sie legten die Bestimmung des Spitzenakzentes bei Dialektuntersuchungen zugrunde und fanden für eine Reihe deutscher Mundarten charakteristische Unterschiede im Verhältnis von betonten und unbetonten Sonanten. Absolute Werte zu vergleichen erschien ihnen nicht sinnvoll, weil nicht mit der Konstanz von Konstitution, Situation, Mikrophonabstand und willkürlich gewählter Verstärkung gerechnet werden konnte. Umgekehrt mußte bei der vorliegenden Untersuchung gerade die Veränderung der absoluten Werte interessieren, während der Vergleich der Verhältniszahlen (betonter und unbetonter Sonanten) nur zusätzlich von Interesse sein konnte.
Bei ihren "Studien zur Psychomotorik der Sprechintensität"(3) bestimmten ZUBERBIER und GRÜNEWALD gleichfalls die mittlere maximale Pegelhöhe, jedoch nicht an Sonanten sondern an Silben. Als mittlere minimale Pegel-

(1) E. ZWIRNER, A. MAACK, W. BETHGE: Vergleichende Untersuchungen über konstitutive Faktoren deutscher Mundarten. A.a.O. S.19f.

(2) A. MAACK: Höchstlautstärke und Durchschnittslautstärke. Zeitschrift f. Phonetik 1953, S. 213 ff.

(3) Phonetica, Vol. 5, No. 2, 1960

höhe definierten sie für ihre Vergleichsuntersuchungen die zwischen den Kurvengipfeln liegenden Einschnitte unter Ausschluß der Sprechpausen. Die Differenz zwischen den beiden mittleren Amplitudenwerten wurde als Pegeldifferenz und die Streuung der Pegelmaxima um ihren Mittelwert als Pegelvariabilität bezeichnet. Ein Vorteil der Untersuchung lag in der Möglichkeit, satzgleiche Pegelkurven zugrunde zu legen und an ihnen jeweils sprachlich identische Maxima und Minima auszumessen.
Obwohl diese Möglichkeit beim intraindividuellen Vergleich spontaner Sprechäußerungen entfällt, wurden die angeführten Silbenmerkmale nach den zitierten Definitionen bestimmt. Aus den bereits dargelegten Gründen (S. 11/12) wurden nur Verhältniszahlen errechnet.

Entsprechend den Erwartungen, die sich aus der Kenntnis bestimmter sedierender Wirkungen der Phenothiazinderivate(1) ableiteten, waren die Schallintensitäten der Kontrollaufnahmen hochsignifikant verringert. Die Unterschiede übertrafen bei weitem die Differenzen der Tonhöhen- und Tempo-Verhältnisse. Diese Feststellung gilt sowohl für die Gesamtheit der Sonanten- und Silben-Schallspitzen wie auch für die Spitzenakzente betonter und unbetonter Silben allein. Dabei waren die Intensitätswerte auf seiten der Kontrollaufnahmen einander stark angeglichen. Im Gegensatz zu den Ergebnissen der Tonhöhenbewegung war die Verringerung der Schallintensität von einer Zunahme der Streuungswerte begleitet; und zwar durchgängig. (Tab. 8). Wie Abb. 9 erkennen läßt, beruht also die Verringerung der Mittelwerte nicht einfach auf einer Verschiebung des Frequenzbildes für Lautheitsklassen. Vielmehr bedingt die Zunahme der Pegelvariabilität, daß neben sehr leisen

(1) S.u.a.: MAX WOLF: Objektivierung der sedativen Megaphenwirkung durch Lautstärke-Messung. Der Nervenarzt, 29. Jahrg., Heft 3, S. 132-134. (1958)

Abb.9. Frequenzen der Lautintensitäten aller Sonanten gruppiert nach Verhältniszahlen. Weitere Angaben zur Statistik enthält Tabelle 8.

Rede-Abschnitten bisweilen lautere angetroffen werden, die bis in die Spitzenbereiche der Erstaufnahmen hineinreichen. Anders ausgedrückt: Die Schallintensitäten der Erstaufnahmen lagen vergleichsweise viel höher und waren auf das höhere Niveau vergleichsweise stärker festgelegt. Die Bewegungsrichtung abnehmender "Monodynamik"(1) steht der festgestellten zunehmenden Monotonie bei beiden Patientinnen insofern entgegen, als diese Erscheinungen vielfach zu korrelieren scheinen (1,2).

Abweichende Resultate erbrachte die Bestimmung der sogenannten Pegeldifferenz, die wegen ihrer angeblichen Beziehungen zur Artikulationsspannung bzw. auch zur Rolle des konsonantischen Elementes in der Lautfolge besondere Aufmerksamkeit beanspruchte (3). Die Erstaufnahmen, wie auch die Kontrollaufnahmen schienen sich hinsichtlich der vokalischen bzw. konsonantischen Akzentuierung der Sprechweise zu unterscheiden. Tatsächlich wurden gegenläufige Veränderungen der Pegeldifferenzen gefunden. Einer (wenn auch nur schwach gesicherten) Zunahme von P1 nach P2 steht eine Abnahme von M1 nach M2 gegenüber (Tab. 8), was genau dem unterschiedlichen Eindruck hinsichtlich der genannten Sachverhalte beim Abhören der Bänder entspricht.
Ganz analog verhalten sich die Oszillogrammstrecken (in mm) vom Beginn des Schalldruckabfalls bis zum Wortende. Einer schwach gesicherten Abnahme der mittleren Druckabfall-Strecke von P1 nach P2 steht eine deutliche Zunahme von M1 nach M2 gegenüber. Auch der Schalldruckanstieg am Wortbeginn (gemessen in Winkelgraden der linea-

(1) FRIEDR. KAINZ (Psychologie der Sprache, Bd. III, Stuttgart 1954, S. 244) gebraucht den Ausdruck zur Kennzeichnung postenzephalitischer Sprachstörungen.

(2) S. ERIKA ZUBERBIER (Zur Schreib- und Sprechmotorik der Depressiven, a.a.O. S. 247) über "Bewegungsstarre" und "dynamische Monotonie" bei Depressiven.

(3) ERIKA ZUBERBIER und GERHARD GRÜNEWALD: Studien zur Psychomotorik der Sprechintensität (a.a.O. S. 111 und S. 112)

ren Pegelkurve) ließ gegenläufige Tendenz erkennen, wenn auch für die Aufnahmen P1, P2 kein Unterschied zu sichern war. Allem Anschein nach müssen also die Merkmale der Pegeldifferenz, des Schalldruckabfalls und -anstiegs als unabhängig von der effektiven mittleren Lautheit angesehen werden.

Eine gesonderte Messung der S-Laut-Intensitäten empfahl sich aus mehreren Gründen. Einmal wegen der eingangs erwähnten Alterationen der S-Lautbildung, die angeblich bei Kollektiv-Untersuchungen an Schizophrenen entdeckt wurden (S. 7). Zum zweiten wegen der besonderen Anfälligkeit der S-Laut-Bildung bei Störungen der sogenannten Feinmotorik(1). Die S-Laut-Intensität ist drittens als ein weiterer Gradmesser für das Vorherrschen der "Schon-" bzw. "Kraft-Stimme" nach TROJAN und WINCKEL(2) anzusehen, da sie als Hinweis auf das Hervortreten des Konsonantismus bei der Kraftstimme beschrieben wurde. In dieser Richtung sind wohl auch die gefundenen Resultate zu interpretieren. Für die Aufnahmen P1, P2 wurde kein Unterschied nachgewiesen; bei den Aufnahmen M1, M2 zeigte sich dagegen wiederum eine deutliche Differenz. Die Veränderungen der Pegeldifferenz sind damit bestätigt. - Offenkundig ist, daß eine eingehende Analyse der S-Laut-Bildungen sich ihren Einzelmanifestationen gesondert zuwenden müßte. Das statistische Material reichte für eine solche Analyse nicht aus.

---

(1) LUCHSINGER, R.: Die Vererbung von Sprach- und Stimmstörungen. Folia Phoniatrica 11; 7-64 (1959), S. 11: ..."Die Bildung des S-Lautes eignet sich sehr gut zur Prüfung des motorischen Systems; denn die Zunge muß, damit die Aussprache korrekt vor sich geht, eine Reihe sehr differenzierter Bewegungen ausführen. Sie muß nicht nur den Atem lenken, sondern sich auch in ihrer Stellung der Mundhöhle richtig anpassen. Diese komplexen automatischen Bewegungen stehen unter dem Einfluß des cerebello-mesenzephalen motorischen Systems, von dem der Typus der Zungen- und Kaumuskulatur abhängt."

(2) F. TROJAN und F. WINCKEL (Folia Phoniat. 9, 1957, S. 174) fanden vielfach bei Vergleichen von Kraft- und Schonstimme ein Verhältnis der S-Laut-Intensitäten von 6:1.

TABELLE 8

Veränderliche Merkmale der Sprechintensität [1)]

		P1	P2	P% <	M1	M2	P% <
1) Gipfel betonter Sonanten	N	39	60		47	68	
	AM	12,0	10,0	0,05	12,15	10,18	0,05
	S	1,30	2,28		1,1	1,9	
2) Gipfel unbetonter Sonanten	N	177	241		254	335	
	AM	10,8	8,4	0,05	11,9	8,6	0,05
	S	1,58	2,74		1,55	2,57	
3) Quotient aus den Mittelwerten der Merkmale 1) und 2)		1,13	1,22		1,03	1,22	
4) Spitzenakzent der Silben	N	98	59		52	116	
	AM	10,6	8,8	0,05	12,0	8,8	0,05
	S	2,3	2,8		1,1	2,3	
5) Pegeldifferenz	N	100	59		51	116	
	AM	5,82	6,70	5,00	7,53	5,53	0,10
	S	2,98	2,82		2,76	2,43	
6) Schalldruckanstieg in Winkelgrad der linearen Pegelkurve	N	41	25		53	41	
	AM	9,20	9,44	--	10,27	8,15	0,1
	S	2,4	1,42		2,12	1,85	
7) Strecke des Schalldruckabfalls in mm der Oszillogramme	N	103	123		107	96	
	AM	6,30	5,80	5,00	5,05	6,76	0,1
	S	2,1	1,6		1,7	1,7	
8) S-Lautintensität	N	31	34		29	34	
	AM	3,3	3,2	--	4,0	1,9	0,05
	S	2,11	1,00		2,10	1,73	

1) Für die Merkmale 1, 2, 4, 5, 8 sind lediglich Verhältniszahlen angegeben. Die Werte sind auch von Merkmal zu Merkmal vergleichbar.

Es sei abschließend bemerkt, daß für den oft brüchigen, bisweilen verzittert anmutenden Stimmklang der Aufnahme M2 bei den Intensitätsvergleichen wie bei den Vergleichen der Tonhöhenverhältnisse kein Pendant gefunden wurde, das diese Aufnahme allein kennzeichnete. Offenbar handelt es sich um Unterschiede in der Zusammensetzung der Teiltonspektren, wie sie für die eigenartige Klangwirkung der verschiedenen Instrumente und für das sogenannte Timbre der menschlichen Stimme von Bedeutung ist (1,2,3). Eine Analyse der spektralen Energieverteilungen wirft technische Probleme auf, an deren Lösung zur Zeit vor allem von F. WINCKEL gearbeitet wird (Anm. 1). Neben diesen technischen Schwierigkeiten stand die deutliche Heiserkeit der Stimme M1 dem Versuch einer Stimmklanganalyse entgegen. Vieles spricht dafür, daß die Anwendung moderner klanganalytischer Verfahren künftig unseren Einblick in die Sprechweisen psychiatrischer Patienten erweitern wird.

---

(1) FRITZ WINCKEL: Elektroakustische Untersuchungen an der menschlichen Stimme. Folia Phoniat. 4, 1952, S. 93-113.

(2) FRITZ WINCKEL: Phänomene des musikalischen Hörens. Berlin 1960.

(3) JULIUS BERENDES: Neuere Ergebnisse über Bewegungsstörungen des Kehlkopfes. In: Archiv Ohr- u.s.w. Heilk. u. Z. Hals- u.s.w. Heilk. Jahrg. 1956, S. 17. (Abschnitt über "Neuere elektro-akustische Registriermethoden")

Anm. 1) Prof. FRITZ WINCKEL von der Technischen Universität Berlin ist nach einer persönlichen Mitteilung z. Zt. bemüht, zur Verbesserung der bisher üblichen Verfahren (Frequenz-Filter-Verfahren, Suchtonanalyse nach Grützmacher) modernere analytische Registriermethoden (Langzeit-Analyse) zu entwickeln.

IV. Ergänzende Mitteilungen über Vergleiche der Bandaufnahmen.

Die ergänzende Aufzählung kennzeichnender Einzel- und Ganzheitsqualitäten der unterschiedlichen Sprechweisen trägt der Tatsache Rechnung, daß eine quantitative Analyse immer nur Teildeterminatoren des Sprechganzen erfaßt. Sie rundet das gewonnene Bild, indem sie zugleich die Forderung nach physiognomischer Beschreibung erfüllt. Dennoch sollen rein qualitative Unterscheidungen bei der abschließenden Diskussion in den Hintergrund treten. Ein Hauptziel dieser Arbeit, die Objektivierung festgestellter Unterschiede, kann der qualitative Vergleich nicht oder nur unvollkommen erreichen (Anm. 1).

1. Die Aufnahmen P1 und P2.

Beim Hören der Aufnahme P1 entsteht der Eindruck einer starken pathologischen Sprechveränderung. Die Aussprache wirkt hochgradig verundeutlicht, unscharf und klossig. Es ist, als könne oder wolle die Sprecherin nicht artikulieren, als sei ihre Zunge teilweise gelähmt oder von so ungewöhnlich nachlässiger Bewegung, daß an eine kindliche, läppische oder alberne Sprechweise gedacht werden könnte. Der Stimmklang wirkt eher hell. Das rhythmische Element ist von der Schwerfälligkeit des Sprechens mitbetroffen. Das Tempo mutet langsam an. Im Tonfall und im Gesamteindruck dominiert neben dem Kindlich-Läppischen das Klagende, fast Weinerliche, Ratlos-Fragende, Gedrückte. - Kaum wiederzuerkennen ist die Sprecherin in der Aufnahme P2. Die Aus-

---

Anm. 1) Auch wenn eine Sicherung durch Gruppenschätzungen gelingt, ist der Vorteil vorwiegend messender Vergleiche nicht von der Hand zu weisen.

sprache wirkt fast übertrieben klar, betont deutlich, das konsonantische Element tritt gegenüber dem vokalischen stärker in Erscheinung. Die Stimme klingt hell. Der Rhythmus ist durch Ringen nach passenden Ausdrücken ungleichmäßig geworden, der Sprachfluß manchmal gehemmt. Die dynamische Gestaltung überwiegt gegenüber der melodischen, die Rede klingt oft monoton. Insgesamt wirkt die Sprecherin freier, bestimmter, zuversichtlicher, jedoch durch das Übermaß an Artikulationstendenz auch wieder kindlich, naiv-geziert. Neben Einschlägen von Nüchternheit, Sachlichkeit, Besonnenheit (langsames Tempo!) sind Einschläge von Gehemmtsein und eine gewisse verbliebene (wenn auch meist überspielte) Unsicherheit nicht zu verkennen.

2. Die Aufnahmen M1 und M2.

Die Sprecherin der Aufnahme M1 verrät unverkennbar ihren Erregungszustand. Sie redet fast pausenlos, mit geringen Unterbrechungen, wenn der Vorrat an Atemluft erschöpft ist (unorganisches Atmen). Mit dunkel tönender, belegter und schon deutlich heiserer Stimme bedient sie sich aller Register der dynamischen, melodischen und agogischen (auf Dehnung und Kürzung beruhenden) Akzentuierung, wobei der forcierte stoßhafte Akzent (Iktus) vorherrscht. Sie redet laut, theatralisch, wie zu einer größeren Hörerschaft. Das konsonantische überwiegt gegenüber dem vokalischen Element; dennoch ist die Aussprache nicht übertrieben scharf. Der Rhythmus ist ungleichmäßig-gespannt, wechselhaft, oft ausfahrend, manchmal im Ablauf verkrampft. Wie fast alle anderen Merkmale unterliegt er starken Modulationen. So beherrschen auch den Gesamteindruck nur wenige einzelne Züge durchgängig. Es wechselt das Aufgebracht-Empörte mit dem theatralisch Anklagenden und harmlos

Belustigten, das Belehrende mit der emphatischen Verkündigung. Gemeinsam ist fast allen Teilabschnitten das Pathos, der Hang zum Nachdruck verleihenden Akzent (zusätzliches Klopfen auf den Tisch!) und zu emphatischen Ausbrüchen. Nicht ungeschickt werden rhetorische Stilmittel verwandt, die rhetorische Frage und vor allem das imitierende Anführen fremder Aussprüche und eigener Gedanken in direkter Rede (Anm. 1). - Frei von jeder Erregung scheint die Sprecherin in der Aufnahme M2 zu sein. Zwar ist ein gewisser Rededrang noch deutlich zu verfolgen. Der Sprachfluß ist ungleichmäßig, aber doch lebhaft. Es zeigt sich eine Neigung zu kürzeren Sätzen und häufigeren Pausen. Die Akzentuierung ist nicht mehr stoßhaft sondern mit dem Lautstärkeverlauf gegeben, tritt aber im Vergleich zur Aufnahme M1 stark zurück. Die Stimme klingt sehr viel leiser und monotoner. Sie ist nicht mehr heiser und belegt, verrät dafür aber ein Vibrato, eine Art Brüchigkeit mit Verzitterungen besonders beim Abglitt. Sie ist nicht mehr als Kraftstimme zu bezeichnen, eher als kraftlos. Im rhythmischen Ablauf sind die Anklänge an die Aufnahme M1 oft deutlich: das Unbeständige, oft Stoßhaft-Abrupte

---

(Anm. 1) In seiner Fallstudie gibt E. ZWIRNER ("Psychologisch-phonetische Untersuchungen an Psychosen. 3. Mitteilung. Ein Beitrag zum Problem des Wahns". Journal für Psychologie und Neurologie, Band 41, 1930/31) folgende Charakterisierung einer Sprechweise im schizophrenen Erregungsstadium: 1) Verkürzte knappe Aussagesätze mit oft langen Pausen zwischen den phonetischen Gruppen. 2) Stärkerer Dialekt in erregten Momenten. 3) Eine Sprachmelodie, die der normalen Sprache näher kommt als diejenige einer zuvor untersuchten depressiven Patientin, vielleicht mit besonderer melodischer Beweglichkeit. 4) Erhöhte Lautstärke. 5) Oft eine gewisse Parallelität zwischen Tonhöhen- und Lautstärkenbewegung. 6) Besondere Akzentuierung an den Satzenden. 7) Das Vorherrschen des herrisch-unfreundlich Erregten im akustischen Eindruck. - Die Parallelität mit der Aufnahme M1 ist hinsichtlich der Dynamik, des Melos und der starken Akzente hervorzuheben. Für die Beobachtungen 1), 2) und 5) konnten dagegen sichere Parallelen nicht gefunden werden. Auch ist zu betonen, daß das Erregte der Aufnahme ohne Beiklang von Unfreundlichkeit bleibt. Es handelt sich um pathetische Exsaltation ohne aggressiven Einschlag und ohne Zorn. Die Sprecherin scheint sich in ihrer Rolle zu gefallen.

Ungleichmäßige ist wieder ausgeprägt, hinzu kommt etwas Hastiges, das bei nachlässiger, wenn auch nicht ausgesprochen verwaschener Artikulation zu zahlreichen sprachlichen Fehlleistungen führt. Wortvergreifungen, Wortverfehlungen, Alogismen, Para- und Agrammatismen finden sich auffallend häufig; sogar ganze Satzgebilde, die unverständlich bleiben. Infolgedessen verstärkt sich der Eindruck einer ausgesprochen n e r v ö s e n Sprechweise, der auch für die Wirkung der Aufnahme M1 schon mitbestimmend war (1).

(1) S. dazu: RUDOLF FÄHRMANN ("Die Schizothymen Temperamente Kretschmers und ihr Sprechausdruck". Ausdruckskunde Heft 3, Juni 1955, S. 117) über sogenannte "nervöse Typen" unter den Schizothymen.

DISKUSSION

I. Gedanken zur Frage der Medikamentwirkung auf die Sprechmotorik.

Es kann nach den vorausgeschickten Erläuterungen nicht zweifelhaft sein, daß die nachgewiesenen Veränderungen der Sprechmotorik nicht nur durch das schizophrene Krankheitsgeschehen sondern auch durch das gegebene Medikament bedingt sind. Überlegungen zur Trennung dieser Wirkkomponenten können bei der gegebenen Lage nicht ohne hypothetischen Einschlag sein. Sie können nicht ersetzen, was bis heute fehlt: eine phonetisch exakte Analyse der Medikamentwirkung bei Gesunden, die evtl. im Selbstversuch anzustreben wäre. Sie können auch nicht darüber hinwegtäuschen, daß intraindividuelle Vergleiche mit Aufnahmen aus der Zeit vor der Erkrankung im Hinblick auf die Charakterisierung der Erregungsphase wertvoller wären. Dennoch scheinen solche Überlegungen nicht völlig aussichtslos zu sein. Die Gründe sind schnell aufgezählt: Es gibt tatsächlich Schilderungen der Wirkung eines Phenothiazinderivates auf die gesunde Sprechstimme, wenn auch nur beschreibender Art (s.u.). Wir wissen weiterhin nicht wenig über lokalisierte und allgemeine Wirkungen der Phenothiazinderivate auf die Psychomotorik und haben sogar die Aufgabe, einen Zirkelschluß von der Kenntnis der allgemeinen Wirkung auf die Wirkung im fraglichen Einzelfall sorgsam zu vermeiden. Drittens erlaubt die geschilderte Versuchsanordnung, gewisse Prinzipien zur Herauslösung der Medikamentwirkung aufzustellen.

Um beim letztgenannten zu beginnen: Veränderungen, die in beiden Fällen nachweisbar sind, jedoch bei der nicht

vorbehandelten Frau M. stärker, kommen für die Diskussion eher in Betracht, als solche, die sich bei der bereits vorbehandelten Frau P. nicht nachweisen lassen. Ein typisches Beispiel ist die Verringerung der durchschnittlichen Sprechintensität, die bei Frau P. nach dem Abklingen der Erregungsphase noch so deutlich wird, daß zumindest eine starke additive Wirkung des Medikaments gesichert scheint. Die Folgerung wird untermauert durch Hinweise des Schrifttums auf die besondere, Lautstärke-senkende Wirkung der Phenothiazinabkömmlinge(1) und durch Beobachtungen zur Schreibmotorik unter Phenothiazinmedikation(2). Sie könnte zusätzlich gesichert werden durch Nachuntersuchungen nach Absetzen des Medikaments oder starker Dosisreduzierung. Weiter wären die Verringerung der Satztonumfänge und der Satzhochtöne unter die Medikamentwirkungen zu rechnen sowie (wenigstens als Teilwirkung) die an den abnehmenden Melodiewinkeln abzulesende Monotohiezunahme neben der Senkung der mittleren Sprechtonhöhe. - Eine gesonderte Betrachtung verdienen alle die Merkmale, deren Unterschiede bei der Patientin P. allein oder doch weitaus deutlicher nachweisbar sind, sowie jene, welche der nachweisbaren Veränderung M1/M2 deutlich zuwiderlaufen(3). Verschiedene Hinweise haben dazu geführt, die Annahme einer gegensätzlichen Medikamentwirkung in zwei verschiedenen Behandlungsphasen zu prüfen. So fiel auf, daß bei Frau P. die Vokalmuskulatur

---

(1) DENBER, H.C. und E.G. BIRD: Amer. J. Psychiatr. 112 (6) 1955.

(2) GRÜNEWALD, G.: "Über den Einfluß von Drogen auf die Schreibpsychomotorik." Arch. Psychiatr. Nervenkr. 198 (1959) S. 687-704. Ferner: HAASE, H.J.: "Über Vorkommen und Deutung des psychomotorischen Parkinsonsyndroms bei Megaphen- bzw. Largactil-Dauerbehandlung. Nervenarzt 25 (1954) S. 486-492. Ders.: "Die Beeinflussung psychomotorischer Aktivität bei neuroleptischer und antidepressiver Behandlung (Liogen)". Nervenarzt. Im Druck. - Die beschriebenen Dämpfungs- bzw. Hemmwirkungen betreffen insbesondere die Schreibdynamik:

(3) Anm.: Einige von ihnen sind durch die zusätzliche Verordnung des Medikamentes DATa der Fa. Merck hervorgerufen worden. (S. Seite 60)

einen geringeren Grundtonus während der Kontrollaufnahme erkennen ließ (S. 23), während Frau M. jeweils gleichmäßig entspannte (Anm. 1). Diese Beobachtung widersprach der Tendenz aller anderen Tonhöhenmerkmale. Während diese sich in Richtung des für die klinische Depression typischen Sprechverhaltens änderten, ähnelte die Aufnahme P1 der Depressivensprache in einem Einzelmerkmal stärker: in der relativ erhöhten Grundspannung der Phonationsmuskulatur. Ein analoges Bild ergab sich bei der Intensitätsanalyse für die Artikulomotorik. Die Veränderungen waren bei sinkender Lautheit sogar gegenläufig (Pegeldifferenz, Schalldruckanstieg und -abfall), (1), was wiederum mit der allgemeinen Tendenz sinkender motorischer Spannkraft und Energie(2) bei Frau P. in Widerspruch stand. Da die verschliffene Artikulomotorik beim Abhören des Bandes P1 ganz deutlich auffiel (sie beherrscht sogar eindrucksmäßig das eigentümliche Gepräge der aufgenommenen Sprechweise), konnte die Feststellung nicht so stark überraschen. Neben der erhöhten Spannung der Phonationsmuskulatur mußte also auch eine solche der Artikulationsmuskeln, vornehmlich der Zungen-, Kau- und mimischen Muskulatur in Betracht gezogen werden. In der Psychiatrie sind sogenannte "hyperkinetisch-

---

Anm. 1) Der generell erhöhte phonische Nullpunkt bei Depressiven wird von E. ZUBERBIER (Zur Schreib- und Sprechmotorik der Depressiven, a.a.O. S. 244) mit fehlender Entspannungsfähigkeit erklärt, der normgerechte mittlere Sprechton bei verminderter Gesamtintensität mit einer relativ höheren Spannung der Stimmlippen auf seiten der Depressiven . S. dazu auch RANKE, O.F. und LULLIES, H.: "Gehör, Stimme, Sprache". Springer 1953,S.199.

(1) Vergleiche ERIKA ZUBERBIER und GERHARD GRÜNEWALD (Zur Psychomotorik der Sprechintensität. A.a.O. S. 111) über Pegeldifferenz und verschliffene bzw. scharfe Artikulation.

(2) GERHARD GRÜNEWALD und ERIKA ZUBERBIER: Über die Pegelregistrierung als Methode sprechpsychomotorischer Forschung. Arch. f. Psychiat. u. Z. Neurol. 200. 1960, S. 433.

dystone Syndrome"(1,2) gerade auch unter den Perazin-Wirkungen und gerade auch für die erste Behandlungsphase bekannt geworden(1). Sie manifestieren sich zumeist im Bereich der Gesichts-, Hals- und Schultermuskulatur sowie an den oberen Extremitäten. Danach müßte es sogar überraschen, wenn ein so empfindliches Komplexgeschehen wie das der sprechmotorischen Abläufe keinerlei Beeinträchtigung erkennen ließe. Vollends unwahrscheinlich wird die Vorstellung, daß eine andere Ursache als das Medikament zu erhöhter Grundspannung der Phonation u n d der Artikulation geführt habe, durch den Hinweis von K. ERNST(3). Der Autor fand in 13 von 40 untersuchten Fällen unter Megaphenwirkung eine "klossige Sprache". Die Sprechstörungen verstärkten sich im Versuch bei einer Gesunden bis zur Sprachunmöglichkeit. ERNST, der im Selbstversuch zu analogen Beobachtungen gelangte, berichtet über diesen Fall a.a. O. S. 575:

> "... nach den ersten 24 Stunden ... verstärkten sich die Sprachstörungen, die sich ebenfalls schon in den ersten Stunden des Versuches angedeutet hatten. Wir möchten diese Veränderung weniger eine "verwaschene" als eine "kloßige" Sprache nennen. Jedenfalls zeigte sie nicht jenes Zusammenschmieren der Silben, das die Einzelwortdauer der paralytischen Spontansprache im Ganzen eher verkürzt als verlängert. Vielmehr glich sie der Sprache des Skifahrers,

---

(1)HIPPIUS, HANNS: Therapeutisch unerwünschte Wirkungen der modernen Psychopharmaka. Internist, I/9. 1960. S. 458 f (dort die ältere Literatur).

(2) LINKE, H.: Psychotrope Substanzen. Münchener Med. Wochenschr. 102. Jahrg. 1960, Nr. 20 und Nr. 21.

(3) KLAUS ERNST: Psychopathologische Wirkungen des Phenothiazinderivates "Largactil" (Megaphen) im Selbstversuch und bei Kranken. Arch. Psychiat. u. Z. Neurol. 192 (1954) S. 573-590.

dem während einiger Minuten ein eisiger Wind gegen das Gesicht strich und der nun infolge seiner Lippenanästhesie mühsam artikuliert. Im Gegensatz zu den choreiformen Bewegungen, die von der Vp. überhaupt nicht bemerkt worden waren, hatte sie aktiv gegen diese Sprachschwierigkeit zu kämpfen, als diese bei längerem Sprechen höhere Grade erreichte. Beim Rohrschach-Versuch wurde der Sprachfluß nach etwa 10 Minuten viskös, die Sprachmuskulatur schien sich aus einem elastischen in ein zähes Material zu verwandeln. Die Vp. begann sich in einzelnen Silben endgültig zu verfangen, sie schien einen Spasmus nicht mehr überwinden zu können, die Ansätze zum Sprechen wurden langsam und lallend."

Wesentliche Züge der Schilderung überraschen nach Kenntnis der Aufnahme P1, deren Eindruck auf den Zuhörer kaum treffender gekennzeichnet werden kann.

ERNST erwähnt in seiner Arbeit auch Störungen im Bereich der Atmungsmuskulatur. Die Frage, ob neben dem phonatorischen und dem artikulatorischen auch der respiratorische Teilprozeß des Sprechens (1) Auffälligkeiten in der ersten Behandlungsphase aufweist, kann für die Aufnahme P1 weder positiv noch negativ entschieden werden. Es fehlt unter den analytischen Daten jeder Hinweis auf eine entsprechende Störung. Da der subglottale Luftdruck als wichtigster Determinator der Stimmintensität gilt(2), dürfte sich sein Verhalten in ihren Veränderungen spiegeln. Nach den Ausführungen zur Veränderung der Stimmintensität (S. 49) sind aber hier Medikamentwirkungen der zwei-

(1) Zur Terminologie s. FRIEDR. KAINZ: Psychologie der Sprache, III, 1954, S. 120

(2) E. ZUBERBIER und G. GRÜNEWALD: Studien zur Psychomotorik der Sprechintensität. A.a.O. S. 107.

ten Phase anzunehmen, und es erscheint durchaus zweifelhaft, ob diese Wirkungen hinsichtlich des Angriffspunktes mit denen der früheren Phase vergleichbar sind (Anm. 1).
Auch aus der beobachteten Zunahme der Pegelvariabilitäten ergibt sich für die angeschnittene Frage kein eindeutiger Hinweis (Anm. 2). Der relative Mangel an differenzierter Spannungsregulation in den Erstaufnahmen könnte durch den noch anhaltenden (M1) bzw. vielleicht noch nicht restlos abgeklungenen Erregungszustand (P1) bedingt sein. Beide Erstaufnahmen wirken laut, die Kontrollen zeigen angeglichene Lautheitsverhältnisse. Es könnte sein, daß bei erhöhter Lautstärke die Fähigkeit zur dynamischen Modulation abnimmt. Dafür spräche die Beobachtung, daß durchgängig unter den gefundenen Werten die geringere Lautheit einer höheren Pegelvariabilität entspricht (Tab. 8, Merkmal 1 bis 4). Auch in dieser Sicht ist kein Grund für die Annahme einer peripheren Beeinflussung der Atemregulierung im Stadium P1 zu entdecken. Entscheiden läßt sich darüber jedoch nicht. Nur soviel kann gesagt werden: Vermutlich wirkt Perazin der Fähigkeit zu differenzierter Spannungsregulation hinsichtlich des phonatorischen und des artikulatorischen Teilprozesses in der zweiten Therapiephase weniger entgegen als in der ersten und hinsichtlich des respiratorischen in der zweiten Wirkphase nicht so stark, daß im Vergleich zum Stadium schizophrener Erregung von einer Einschränkung dieser Fähigkeit gesprochen werden könnte.

Anm. 1) Über die Unterscheidung mehrerer Wirkphasen bei der Phenothiazin-Gruppe s. H. SELBACH: "Über die vegetative Dynamik in der psychiatrischen Pharmakotherapie." Dt. mediz. Journal, 12/16 (1961) S. 514. - In der vorliegenden Arbeit konnte natürlich nur zwischen den zwei phonetisch erfassten Wirkphasen unterschieden werden.

Anm. 2) Die Streuungsdifferenzen erwiesen sich bei Prüfungen an Hand der F-Verteilung als signifikant.

Die Zusammenfassung der Medikamentwirkungen, die sich außerhalb der zuerst erfaßten eigengesetzlichen Wirkphase als wahrscheinlich aufzählen liessen, führt zu folgender Charakteristik: 1. Abnahme der Tonhöhenbewegung im Sinne zunehmender Monotonie. 2. Senkung der mittleren Lautheit ohne sichere Einschränkung der Lautheitsvariabilität (Anm. 1). 3. Senkung der mittleren Sprechtonhöhe. Klinisch sind vor allem zwei Krankheitsbilder bekannt, deren Manifestation am Sprechapparat ähnlicher Natur sind: die endogene Depression (1) und der postenzephalitische Parkinsonismus (2). Beide sind u.a. gekennzeichnet durch Monotonie, Hypodynamik und Monodynamik, womit neben zwei übereinstimmenden ein möglicherweise abweichender Grundzug genannt ist. Die beiden Krankheitsbilder unterscheiden sich hinsichtlich des Sprechtempos, das beim postenzephalitischen Parkinsonismus nicht allgemein verlangsamt ist (2). Die mitgeteilten Veränderungen des Sprechtempos rechtfertigen es allein noch nicht, die Charakterisierung der Medikamentwirkung

---

Anm. 1) Es muß daran gedacht werden, daß sich im Versuch bei Gesunden eine Abnahme der Pegelvariabilität zeigen könnte.

(1) Siehe darüber die zitierten Arbeiten von E. ZUBERBIER sowie E. ZUBERBIER und A. SPITZNAGEL (S. auch S.).

(2) FRIEDR. KAINZ (Psychologie der Sprache III, Stuttgart 1954, S. 344) gibt folgende Kennzeichnung: "Fast alle postenzephalitischen Sprachstörungen sind durch Monodynamik und Monotonie, also durch den Verlust des dynamischen und melodischen Sprachakzents, gekennzeichnet. Bei der als Palilalie bezeichneten iterativen Sprachstörung wird das Sprechen immer schneller (Tachyphemie), leiser und undeutlicher und endet schließlich in rhythmischem Gemurmel und Grunzen. Die Sprechatmung ist schwer gestört (vor allem weil die Regulierung der zuströmenden Impulse Mängel aufweist), desgleichen die Sprechphonation. Der Umfang der Stimme ist wesentlich eingeschränkt. Die Tonhöhenbewegung ist gleichförmig und von der Stimmungslage unabhängig. Auch die Stimmstärke zeigt wenig Schwankungen und ist gewöhnlich sehr leise...."

während der zweiten Therapiephase in größere Nähe zur postenzephalitischen Sprachstörung zu rücken. Sollten sich aber bei weiteren Untersuchungen noch deutliche Hinweise in dieser Richtung ergeben, so dürfte auch auf Grund der phonetischen Analyse von einem Parkinson-ähnlichen Syndrom gesprochen werden (1). Die Analyse selbst verspräche weitere Auskunft darüber, wie weit die Übereinstimmungen gehen und wie weit die Divergenzen.

---

(1) HAASE, H.J.: "Über Begriff und Wirkungsweise des therapeutisch erstrebten Serpasil- (Rauwolfiaalkaloid-)und Largactil- (Megaphen-) Parkinsonsyndroms." Monatschr. Psychiat. Neurol. 131, 201-214 (1956). HAASE, der unter Hinweisen auf POPHALs bewegungsphysiologisch begründete Graphologie (s. R.POPHAL: "Zur Psychophysiologie der Spannungserscheinungen in der Handschrift." 2. Aufl. Rudolfstadt. 1949. Ferner A. NAFTALI: "Die Pophal'schen Spannungsstufen der Schrift als Indikator des Heilerfolges in der psychosomatischen Medizin." Dissertation. Hamburg 1959) die Vorstellung vom "psychomotorischen Parkinsonsyndrom"entwickelte, sprach selbst von einer "entfernten Beziehung zu den Funktionssyndromen der Enzephalitis lethargica". Erste grundlegende Differenzen wurden gleichzeitig hervorgehoben: "... im Hinblick auf Antriebsdämpfung und Bewegungsablauf spreche ich von einem psychomotorischen Parkinsonsyndrom, das sich vom bisher bekannten Parkinson durch fehlenden Rigor und verminderte Speichelsekretion unterscheidet." ("Über Vorkommen und Bedeutung des psychomotorischen Parkinsonsyndroms bei Megaphen- bzw. Largactil-Dauerbehandlung." Nervenarzt, 25 (1954) S. 491).

II. Gedanken zur Deutung der mitgeteilten sprechmotorischen Veränderungen.

Nach dem Versuch einer Abhebung solcher Sprechveränderungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Medikamenteinflüsse zurückgehen, sei die Frage nach der generellen Deutbarkeit aller mitgeteilten Unterschiede aufgeworfen. Die Teilfragen, die sich ergeben, lassen eine gemeinsame Besprechung aller Merkmaldifferenzen ratsam erscheinen, ohne dabei zwischen Medikamentwirkung und Krankheitsfolge streng zu unterscheiden (Anm. 1).

Psychophonetische Studien haben zur Postulierung bestimmter psychophonetischer Zuordnungen (1, 2, 3) geführt, die für die Beurteilung der erhobenen Befunde bedeutsam sind. Größere Sprechintensitäten fanden sich jeweils auf Seiten des höheren psychischen Aktivitätsniveaus, wobei sich für verschiedene Untersuchungskollektive Differenzierungen hinsichtlich der phonetischen Charakteristik ergaben. Dramatische und lyrische Sprechweise sowie die Sprechweise Depressiver und "normal"-Sprechender (3) unterschieden sich nicht nur in der mittleren Schallstärke sondern auch in der Pegeldifferenz deutlich. Dagegen bedingte unterschiedliche Leistungsmotivation (4) wohl Unterschiede der Schallstärke jedoch nicht der Pegeldiffe-

---

Anm. 1) So ist beispielsweise gerade das Ineinandergreifen beider Faktoren beim Zustandekommen der jeweils gegebenen vegetativen Situation einer der Haupt-Erklärungspunkte für die erwünschte Medikamentwirkung.

(1) KAISER, L.: Zur Anwendung der Phonetik in der Psychologie. Sprachforum 3:44-49/1958

(2) TROJAN, F. und WINCKEL, F.: Elektroakustische Untersuchungen zur Ausdruckstheorie der Sprechstimme, a.a.O.

(3) E. ZUBERBIER u. G. GRÜNEWALD: Studien zur Psychomotorik der Sprechintensität, a.a.O. S. 106 f.

(4) S. Mc Clelland, D.C. and ATKINSON, J.W. et al.: The achievement motive (Appleton-Century-Crofts, New York 1953). Der Begriff meint "die Gesamtheit der vielfältigen leistungsbezogenen und als Antriebe wirksam werdenden Interessen einer Person".(Nach ZUBERBIER u. GRÜNEWALD (3) S. 107)

renz, wie dies auch bei bloßem Lauter- und Leiser-Sprechen zu beobachten war. Wie gezeigt wurde, lassen sich die Sprechveränderungen der beiden untersuchten Patientinnen mit dem Gegensatzpaar Depressive - gesundes Kontrollkollektiv in einigen Zügen nicht in Einklang bringen (keine Tempoverlangsamung, keine zunehmende Monodynamik, kein höherer Indifferenzton - zu betonen ist ferner die zunehmende Pegeldifferenz P1/P2) (Anm. 1). Wie bei psychomotorisch kontrollmindernder Medikamentwirkung (1) verband sich mit der Verringerung der Sprechintensität eine Tendenz zu beschleunigtem Sprechtempo, die im Sinne erleichterten artikulatorischen Vollzugs zu deuten wäre (1). Damit ergibt sich das eigenartige Bild sinkenden psychischen Aktivitätsniveaus (bei unterschiedlicher Veränderung der Artikulationsspannung) und einer Erleichterung des artikulatorischen Vollzuges durch Herabsetzung der Bewegungskontrolle.

Anm. 1) Die Feststellung, daß dagegen eine Mehrzahl von Merkmalen in Richtung des für die endogene Depression typischen Verhaltens verändert wird, deckt sich mit anderen Beobachtungen zu Perazinwirkung. Bei langfristiger Therapie wurden vitaldepressive Verstimmungen und Antriebsverluste beobachtet. (K. KANIG: "Grundlagen der modernen psychiatrischen Pharmakotherapie". Deutsches medizin. Journal. 12/16 (1961) S. 522. Ferner ist hinzuweisen auf BARTH, J., HARTMANN, K. u. SELBACH, H. in "Comprehensive Psychiatry" (im Druck)).

(1) Gemeint ist die psychomotorisch kontrollmindernde und damit zumeist die Flüssigkeit der Bewegungsabläufe fördernde Wirkungskomponente des Präparates "Peripherin - Homburg". (S. E.ZUBERBIER u. G.GRÜNEWALD: Studien zur Psychomotorik der Sprechintensität. A.a.O. S. 109). Daß es sich um ein zentral-erregend und sympathicomimetisches Präparat handelt, erscheint zunächst widersprüchlich. Abgesehen davon, inwieweit sehr differenzierte Effekte der Phenothiazine auf die vegetativen Halbzentren vorliegen und inwieweit die geschilderte Wirkkomponente mit der generellen sympathicomimetischen Wirkung überhaupt fest gekoppelt ist, sollte gezeigt werden, daß eine Tendenz zu höherem Sprechtempo im Verein mit sinkender Sprechintensität medikamentös zu erreichen ist, und daß dabei die veränderte Kontrolle des ganzheitlichen Bewegungsvollzuges wahrscheinlich die entscheidende Rolle spielt.

Welche Bedeutung kommt nun den Unterschieden in der Artikulationsspannung zu? F. TROJAN begründete die Zuordnung von "Schon- und Kraftstimme" zu den Gegenpolen der vegetativen Rhythmik u.a. durch phonetische, interferometrische, pupillometrische und elektrodermatographische Paralleluntersuchungen (1). Mit WINCKEL (2) kennzeichnete er den Unterschied von "Schon- und Kraftstimme" auf folgende Weise: Größere Lautstärke, verhärtete Einsätze, Stakkatoführung und Hervortreten des Konsonantismus (gezeigt am Beispiel der S-Laute) bei der Kraftstimme. Ferner ein wesentlich höherer Energiegehalt in den höheren Frequenzbereichen bis zu 16 000 Hz, wie die elektro-akustische Analyse der spektralen Energieverteilungen zeigte. Obwohl das letztgenannte Merkmal nicht untersucht werden konnte (bei Frau M. wurde eine Abnahme der Energie in den hohen Frequenzen vermutet), läßt sich eine Betrachtung der sprechmotorischen Daten unter regeltheoretischem Aspekt rechtfertigen.

Bei Frau M. liegen die Verhältnisse einfach. Die Erstaufnahme trägt unverkennbar Züge starker ergotroper Normabweichung. Demgegenüber zeigt die Kontrollaufnahme eine mehr trophotrope Charakteristik, wenn auch das ausgesprochen Legato-hafte fehlt. Es finden sich weichere Einsätze, geringerer muskulärer Tonus und eine ruhigere Atmung. Das Vorherrschen des vokalischen Elements ist klar nachzuweisen, erreicht

(1) F. TROJAN unter experimenteller Mitarbeit von H.PH. HÄUSSLER, K.H. HAUSTEIN, G. LEOPOLD-MESSER und FR.ST. ZACH: "Experimentelle Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen dem Ausdruck der Sprechstimme und dem vegetativen Nervensystem". Folia phoniatr. 4.1952. S. 133. Ferner: F.TROJAN: "Der Ausdruck der Sprechstimme. Eine phonetische Lautstilistik". 2. Auflage, Maudrich, Wien 1952, F.TROJAN: Die Ausdruckstheorie der Sprechstimme. Phonetica 4:121-150, 1959.

(2) F.TROJAN Und F.WINCKEL: Elektroakustische Untersuchungen zur Ausdruckstheorie der Sprechstimme. Folia phoniatr. 9:168-182 (1957).

andererseits kein hohes Ausmaß, wie dies bei starker trophotroper Abweichung zu erwarten wäre. Entsprechend ist eine allgemeine Dämpfung des Vegetativums mit stärkerer Beeinflussung des ergotropen Halbzentrums anzunehmen, im Sinne des von den Phenothiazinabkömmlingen bekannten Differenzeffektes (1/2).

Schwieriger ist der Unterschied der Aufnahmen P1/P2 zu beurteilen, da sich so wichtige Kriterien wie Lautheit und Artikulationsspannung nicht einheitlich verhalten. Daß die beschriebenen Anfangswirkungen des Medikamentes eine partielle trophotrope Akzentuierung vortäuschen könnten, ist nicht auszuschließen. Es ist aber zu betonen, daß die hinsichtlich Artikulationsspannung und Konsonantismus aufschlußreichen phonetischen Daten der Aufnahme P2 nicht nur relativ von der Schonstimme abrücken. Das ergotrope Halbzentrum müßte in diesem Fall weniger beeinflußt worden sein als das trophotrope (Anm. 1) in Abwandlung (partieller Umkehrung?) des erwähnten Differenzeffektes. Das wäre vielleicht bei ganz anderer Ausgangssituation denkbar, und dieser Sachverhalt ist tatsächlich gegeben.

Frau M. bot das Bild einer rezidivierenden Schizophrenie im Stadium ergotroper Erregung, das unter Taxilan-

---

(1) SELBACH, C. und SELBACH, H.: "Phenothiazinwirkung und somato-psychische Dynamik". Nervenarzt 27, 145 - 149 (1956)

(2) SELBACH, H.: "Über die vegetative Dynamik in der psychiatrischen Pharmakotherapie". Deutsches medizin. Journal 12/16, 511 - 517 (1961).

Anm. 1) Nach den bisher vorliegenden Untersuchungen sind nur die Charakteristiken typischer Schon- und Kraftstimmen bekannt. Dagegen herrscht weitgehend Unkenntnis über mögliche differenzierte Veränderungen der phonetischen Kriterien bei pharmakologischer und speziell die Halbzentren unterschiedlich betreffender Beeinflussung.

(3) Auf die Bedeutung der Ausgangswerte in der vegetativen Regeldynamik wurde besonders von J.WILDER und H.SELBACH hingewiesen. S. dazu: WILDER,J.: Ars medici 43, 752 (1953); SELBACH, H.: Die cerebralen Anfallsleiden usw. In: Handbuch der inneren Medizin, 4.Aufl.Bd.V,3 S.1082-1227, Heidelberg 1953; Ders.: Regeln der vegetativen Dynamik. In: Arch. Ohr- usw. Heilk. u. Z.Hals- usw. Heilk. 163,250 (1953); Ders.: Phenothiazinwirkung und somato-psychische Dynamik. Nervenarzt 27, S. 145-149 (1956)

behandlung abklang und einem neuen Gleichgewicht mehr trophotrop betonter vegetativer Situation Platz machte Die Krankengeschichte der Patientin Frau P. ist dagegen voller Hinweise auf eine gesteigerte gegenregulatorische Labilisierung mit auffälliger Umschwungbereitschaft bei starken trophotropen Tendenzen (klinisch wurde die Diagnose einer Schizophrenie mit depressiver Komponente gestellt) (Anm. 1). Es handelte sich folglich mehr um ein vegetatives Mischbild in der labilen Phase mit entgegengesetzt gerichteten Aktionstendenzen, wie es von H. SELBACH regeltheoretisch aus einem vegetativen "Wettstreit" erklärt wurde (1). - Die unterschiedliche Krankheitslage der beiden Patientinnen vermag dennoch die Abwandlung des für Perazin typischen Differenzeffektes nicht befriedigend zu erklären. Die Lösung der Schwierigkeit ist vielmehr in der Tatsache zu suchen, daß vor der Zweitaufnahme (P2) über mehrere Wochen gleichzeitig DATa der Fa. Merck (6 Dragees/die) gegeben wurde (Anm. 2). Die Deutung der phonetischen Befunde kommt ohne Kenntnis dieser zusätzlichen Medikation nicht zu plausiblen Ergebnissen und scheint damit die Empfindlichkeit der phonetisch messenden Analyse zu verdeutlichen.

Ein Merkmal sei noch angeführt, dessen Deutung wenig Schwierigkeiten bereitet und das ebenfalls die besonderen Aussagemöglichkeiten der phonetischen Unter-

---

(1) H.SELBACH: Über die vegetative Dynamik in der psychiatrischen Pharmakotherapie. A.a.O. S. 515.

Anm. 1) S. auch die verschiedenen bereits bei der Erstaufnahme (P1) im depressiven Bereich liegenden phonetischen Merkmalwerte.

Anm. 2) Es handelt sich um ein nicht in den Handel gelangtes Präparat, chemisch um das 2-Dimethylaminoäthanol in Form seines p- acetaminobenzosauren Salzes. Tierexperimentelle und klinische Untersuchungen erwiesen seine ZNS-stimulierende Wirkung und seine Fähigkeit, Barbituratwirkungen aufzuheben oder abzuschwächen. (R.P.SMITH und W.BEVAN; C.C.PFEIFFER and H.B.MURPHREE; B.KONIGSMARK et al.; alle in: J. Pharmacology and Experimental Therapeutics 122 (1958) Nr.1) C.C.PFEIFFER et al. (Science 1957, Bd. 126 Nr. 3274 S.610) konnte zeigen, daß schizophrene Patienten bei einer Dosierung von 250 mg/die mit einer gesteigerten motorischen und verbalen Aktivität und Schlaflosigkeit reagierten. Nach B.KONIGSMARK hat Dimethylaminoäthanol an der Formatio reticularis und am Mittelhirn von Katzen eher adrenergische als cholinergische Eigenschaften gezeigt. - DATa Merck enthielt 25 mg der Substanz in den gegebenen Dragees.

suchung erkennen läßt. Wie F. KAINZ unter Hinweisen auf CARL LUDWIG MERKEL(1, 2) darlegt, treiben exzitierende Affekte den Stimmklang in die Höhe, während alle deprimierenden Affekte und Stimmungen ihn herabdrücken (3). Danach läßt sich die Dämpfung der Affektlage an diesem Merkmal in beiden untersuchten Fällen sehr deutlich aufweisen, wenn auch - wie gezeigt wurde - der erhöhte Stimmklang der Aufnahme P1 durch zusätzlichen Medikamenteffekt mitbedingt sein dürfte und - wie jetzt zu zeigen sein wird - die Aufnahme M1 dem Sonderfall affektiver "Emphase" (3) nahekommt.

---

(1) MERKEL, C.F.: Physiologie der menschlichen Sprache (Physiologische Laletik). Leipzig 1866

(2) MERKEL, C.F.: Anatomie und Physiologie der menschlichen Sprach- und Stimmorgane (Anthropophonetik) 2. Aufl. 1863.

(3) Dazu F. KAINZ: Psychologie der Sprache Bd. III (1954) S. 246: "... Bereits C.L. Merkel hat erkannt, daß die Verwendungsweise der Sprechstimme weitgehend von dem Affekt abhängig ist, der den Ton ebenso affiziert, wie Herz und Atmungsorgane. Werden diese bei gleichzeitiger Beschleunigung der Herzbewegung beengt, so wird auch die Glottis verengt, und der Ton dadurch in die Höhe getrieben. Werden dagegen Herz und Atmungsbewegungen verlangsamt, so erschlaffen auch die Glottismuskeln, wodurch der Ton herabgedrückt wird. Dabei ist der Stimmapparat ein empfindlicherer Affekt-Indikator als andere Organsysteme, denn auch feinere Modifikationen, die Herz- und Thoraxmuskeln nicht affizieren, machen sich noch in der Sprache und im Stimmton geltend..."

III. Zur Kennzeichnung der Sprechmotorik im Stadium schizophrener Erregung.

In Umkehrung des S. 48/49 formulierten Ableitungsprinzips läßt sich sagen: Veränderungen, die sich nur bei Frau M, nicht dagegen bei der vorbehandelten Frau P. nachweisen lassen, sind mit höherer Wahrscheinlichkeit auf das Erregungsstadium zurückzuführen als solche, die bei beiden Patientinnen klar zu Tage treten. Darüber hinaus kommen solche Merkmale für die Kennzeichnung der schizophrenen Erregung in Betracht, die außerhalb der bei Kontroll- und Konstitutionsuntersuchungen ermittelten Skalen liegen.

Danach ergibt sich folgendes Bild für die Aufnahme M1 (unbehandeltes Erregungsstadium): Ein größerer Tonhöhenumfang (Melodiebreite) der Sprechstimme wahrscheinlich infolge stärkerer Besetzung höherer Tonklassen, erhöhter Einsätze und ausgeprägterer Steigungen (steigender Melodiewinkel) in der Tonhöhenkurve. Größere melodische Bewegtheit (Melossteilphasen, steigende Melodiewinkel). Höchstwahrscheinlich auch (da ja die Stimmhöhe der Aufnahme P1 z.T. medikamentbedingt zu sein scheint) eine höhere mittlere Sprechlage und eine stärkere Abwandlung der Sprechweise in Richtung der Kraftstimme TROJANS. (dies vorbehaltlich der Tatsache, daß bei Frau P der Perazin-Differenzeffekt durch DAT a Merck in unbekanntem Ausmaß abgefälscht wurde.) Ein Bild also, das für ungewöhnliche Antriebssteigerung spricht und Kennzeichen der sogen. affektiven Emphase enthält. Für eine Anzahl von Merkmalen gilt offenbar, daß sie durch Erregung und Medikament gegensätzlich beeinflußt werden. Die Erregung verändert sie über die Mittellage hinaus, das Medikament läßt sie unter die Durchschnittswerte herabsinken.

Einige wichtige Grundfragen müssen offen bleiben. Es kann nicht einmal gesagt werden, ob die erregte Patientin M1 lauter als gewöhnlich spricht oder lediglich die behandelte Patientin M2 leiser, obwohl offenkundig zu sein scheint, daß beides zutrifft. Überhaupt wird vielfach ein Zusammenwirken von Medikamentwirkung und Erregung beim Zustandekommen der Differenzen anzunehmen sein, ohne daß sich dafür Beweise erbringen liessen. Damit stellt sich heraus, daß über die phonetischen Kennzeichen des Erregungsstadiums viel weniger gesagt werden kann als über die Medikamentwirkungen. Eine Reihe interessanter Fragen empfiehlt sich weiteren Untersuchungen: Wirkt die eigenartige Erregung der Fähigkeit zu differenzierter Spannungsmodulation entgegen? Trifft es generell zu, daß bei der sogenannten schizophrenen Sprachenthemmung mit ihrer Affekt- und Antriebssteigerung und mit ihrem Ideenreichtum (s. die Experimente STRANSKYs) nicht schneller gesprochen wird als gewöhnlich? Lassen sich Unterscheidungen treffen zwischen der "endogenen" Erregung Schizophrener und anderen Formen psychischer Erregung? Und endlich: werden die Regelfunktionen, denen das Sprechen unterliegt, durch dienzephale Störungen beeinträchtigt? Ansatzmöglichkeiten zur Lösung dieser letzten Frage sollen im folgenden Kapitel erörtert werden.

IV. Ausblick: Regeltheoretische Aspekte.

Die Erforschung der Sprechpsychomotorik ist heute um die Aufklärung verschiedener autonomer Regelmechanismen bemüht, die offenbar für den geordneten physiologischen Sprechablauf von Bedeutung sind. Neben Regelkreisvorstellungen, wie sie in Abb. 10 dargestellt wurden, haben Folgerungen aus der Entdeckung B.S. LEEs (1) verstärktes Interesse gefunden. LEE berichtete 1950 über Sprechstörungen bei Versuchspersonen, deren lautliche Äußerungen auf ihr eigenes Schallsinnesorgan verzögert rückgekoppelt wurden. Diese Beeinträchtigung der physiologischen Steuerung des Sprechvorgangs durch das Gehör erwies sich als abhängig von wenigstens drei meßbaren Faktoren: 1. Vom Grad der Laufzeit zwischen Mund und Ohr der Versuchsperson (Verzögerungsgrad). 2. Von der Lautheit der verzögert dargebotenen Sprachäußerungen. 3. Vom Hörvermögen der Versuchsperson. Die auftretenden Störungen waren:

1. Verringerung der Sprechgeschwindigkeit
2. Beeinträchtigung des logischen Denkvermögens, der Fähigkeit, logische Satzkonstruktionen zu bilden, Auftreten von Wortfindungsstörungen und Kontaminationen
3. Artikulationsstörungen: Laut-, Silben-, Wortwiederholungen. Bildung sogen. parasitärer Laute
4. Spontane Erhöhung der Sprechstimmlage wie bei dem durch vorübergehende Vertäubung (mittels Lärmtrommeln) erzielbaren LOMBARD-Effekt (2).

---

(1) B.S. LEE: Effekts of Delayed Speech Feedback. J. acoust. Soc. Amer. Bd. 22 (1950) S. 87-89
Ders.: Some Effects of Side-Tone Delay. J. acoust. Soc. Amer. 22 (1950) 639-640

(2) MEYER-EPPLER, W. und LUCHSINGER, R: "Beobachtungen bei verzögerter Rückkoppelung der Sprache (Lee-Effekt)" Folia phoniatr. 7 (1955) S. 87-99.

Die unter 1. und 2. genannten Veränderungen wurden später als eine Form exogen bedingten Polterns (1,2) bezeichnet, der ganze Effekt wurde nach seinem Entdecker benannt und als"LEE-Effekt"Gegenstand zahlreicher Publikationen.
Es liegt nahe zu fragen, ob nicht andere Eingriffe in die unwillkürliche, den Sprechvorgang steuernde Gehörkontrolle bzw. in den Regelmechanismus selbst LEE-Effekt-ähnliche Wirkungen haben müßten. Für den Einfluß verschiedener Raumakustik (Hallraum - Watteraum) scheint dies bereits nachgewiesen zu sein (3). Die Vermutung, daß für bestimmte Dialektkonstanten bedeutsame Steuerungsfunktionen beim LEE-Effekt in Mitleidenschaft gezogen werden, wird zur Zeit am phonometrischen Institut in Münster geprüft. Daraus ergibt sich ein besonderer Ansatzpunkt für vielversprechende phonetische Untersuchungen in der Psychiatrie (4). Es wäre zu klären, ob Störungen solcher Dialekt- oder auch allgemeiner Sprachkonstanten bei endogenen Psychosen nachweisbar sind. Einen interessanten Hinweis verdanken wir B. SPILKA (5), der die persönlichkeitsspezifische Wirkung des LEE-Effektes untersuchte. Nach seinen Mitteilungen können auf Grund dieser spezifischen Wirkung u.a. schizoide und paranoide Tendenzen erkannt werden.

---

(1) MEYER-EPPLER, W. und LUCHSINGER, R.: "Beobachtungen bei verzögerter Rückkoppelung der Sprache (LEE-Effekt)" A.a.O. S. 87-99.

(2) MEYER-EPPLER, W.: "Verzögerte Rückkoppelung als Mittel der Stimmforschung" in: Elektronische Rundschau. 10. Jahrgang (1956) Heft Nr. 4, S. 91-93

(3) TROJAN,F. u. F.WINCKEL: Elektroakustische Untersuchungen zur Ausdruckstheorie der Sprechstimme. A.a.O. S. 176 - 178

(4) Die mögliche Bedeutung des LEE-Effektes für die Psychiatrie betont MEYER-EPPLER (Verzögerte Rückkopplung als Mittel der Stimmforschung. A.a.O. S. 93)

(5) SPILKA, B.: Relationships between certain Aspects of Personality and some vocal Effects of Delayed Speech Feedback. J. Speech and Hearing disorders. Bd. 19 (1954) S. 491-503.

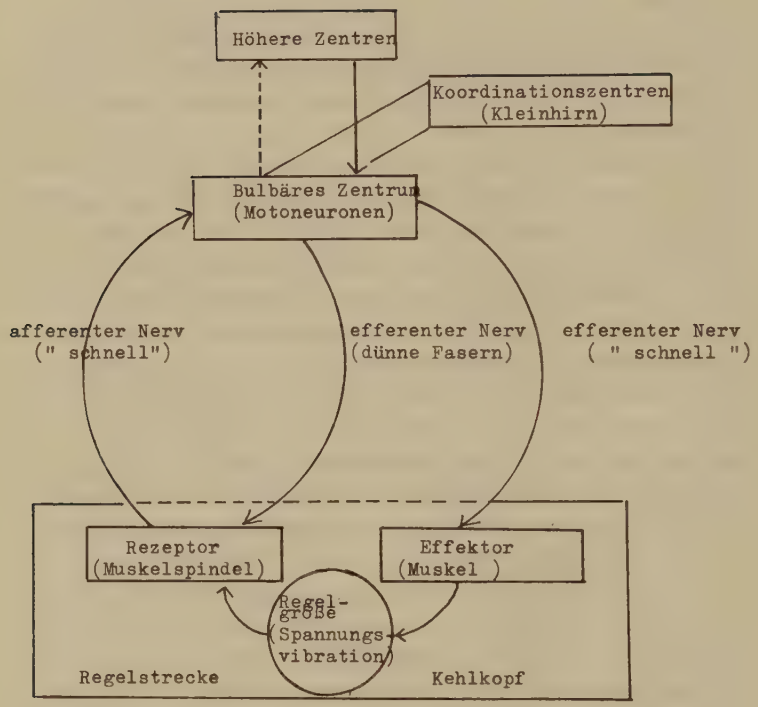

Abb. 10. Schematische Darstellung eines Regelkreises, wie er für die Tätigkeit der Larynxmuskulatur (Vokalis-System) Geltung haben könnte. Nach: JULIUS BERENDES:"Neuere Ergeb- [illegible] über Bewegungsstörungen des Kehlkopfes."A.a.O.S.43.

Die Möglichkeiten der phonetischen Analyse in der Psychiatrie scheinen heute noch weitgehend ungenutzt zu bleiben. Wie die Ausführungen dieser Arbeit zeigen, handelt es sich um eine Methode, deren Anwendung sich für die weitere Erforschung der endogenen Psychosen, für ihre Verlaufsdiagnose, aber auch für das ganze Gebiet der Pharmakopsychiatrie (1,2) nachdrücklich empfiehlt.

---

(1) WALTER-BÜEL, H.: "Über Pharmakopsychiatrie". Schweizer Med. Wochenschr. 83/21 (1953) S. 483-487.

(2) ABRAHAM WIKLER: "The relation of Psychiatry to Pharmakology". Baltimore, 1957.

ZUSAMMENFASSUNG

Nach einem Überblick über die Erforschung der Sprachpsychopathologie Schizophrener wird über eigene Untersuchungen zur Sprechmotorik zweier schizophrener Patientinnen berichtet. Die Untersuchungen galten dem formalen sprachlichen Verhalten im Stadium der Auffälligkeit und seinen Veränderungen während der Pharmakotherapie. Dabei wurde die durch Abhören von Tonbandaufnahmen gewonnene Merkmalanalyse erweitert durch Messungen und statistische Berechnungen an Tonstreifen, die unter Anwendung eines in der phonetisch-linguistischen Forschung üblichen Registrierverfahrens angefertigt wurden. Bei einer Auswahl sprechmotorischer Merkmale für die Untersuchungen wurden besonders solche berücksichtigt, die bei phonetischen Analysen der Depressivensprache durch hohe Korrelationen mit schreibmotorischen Kennzeichnungen hervortraten. Ziel der Untersuchungen war es, die Brauchbarkeit und Aussagefähigkeit des analytischen Verfahrens bei der Charakterisierung der Sprechmotorik Schizophrener zu erkunden. Dabei wurde die Objektivierung eindrucksmäßig imponierender sprechpsychomotorischer Veränderungen im Stadium der Erregung angestrebt und insbesondere die objektive, auf dem Nachweis signifikanter Unterschiede beruhende Kennzeichnung solcher Veränderungen im Verlauf der Pharmakotherapie. Dieser Zielsetzung gemäß wurden auf die Beschreibung übergreifender qualitativer Sprechmerkmale ausgerichtete Methoden der Ausdruckskunde nur vereinzelt und zusätzlich angewandt.
Zweimal im Abstand von mehreren Wochen wurden die spontanen sprachlichen Äußerungen der beiden Patientinnen durch Tonbandaufnahmen von ca. 10 Minuten Dauer fixiert. Bei der Erstaufnahme war eine Patientin nicht vorbehan-

delt, die zweite hatte seit drei Tagen Perazin erhalten, zuletzt in einer Dosierung von 500 mg/die. Bis zur Zweitaufnahme wurden beide Patientinnen mit Perazin behandelt, eine zusätzlich mit 2-Dimethylaminoäthanol (150 mg/die). Die Aufnahmen geschahen ohne Wissen der Patientinnen während der Exploration in einem schallgünstig gestalteten Raum, wobei die technischen Daten jeweils konstant gehalten wurden. Aus allen vier Aufnahmetexten wurden Monologabschnitte von ca. 60 sec. Dauer ausgewählt und zur graphischen Registrierung des Tonhöhen- und Lautheitsverlaufs bestimmt. Die Registrierungen dienten der erweiterten und verfeinerten Merkmalanalyse auf Grund exakter Messungen und daran anschließender statistischer Berechnungen. Wo nach den Erfahrungen der experimentellen Phonetik zeitraubende Messungsverfahren durch Schätzmethoden von ausreichender Genauigkeit ersetzt werden konnten, wurden die Methoden ohne Abänderung aus den entsprechenden Publikationen übernommen. So wurden die Melodiewinkel nach dem von BETHGE (1) auf seine Brauchbarkeit untersuchten Schätzungsverfahren ermittelt und an Hand der von A. MAACK (2) aufgestellten Entzerrungstabellen korrigiert. Die statistische Sicherung der Veränderungen folgte den Angaben ZWIRNERs (3) zur Sicherung der von ihm gefundenen dialektspezifischen Melodiewinkeldifferenzen.

---

(1) BETHGE, W.: Geschätzte und gemessene Melodiewinkel. Phonetica, Vol. 1, Nr. 4, 1957, S. 203 - 206.

(2) MAACK, A.: Verzerrungsfreie Melodiewinkel aus der Tonhöhenkurve. Phonetica, Vol. 1, Nr. 4, 1957,S.206-215

(3) E.ZWIRNER, A.MAACK, W.BETHGE: Vergleichende Untersuchungen über konstitutive Faktoren deutscher Mundarten. Zeitschr. f. Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft. 9. Jahrg. 1956, S. 15.

Die Anwendung definierter phonetisch-linguistischer Methoden auf die intraindividuelle Vergleichsanalyse bei Schizophrenen geht von der Vorstellung aus, daß die Verschiedenheiten des formalen Sprachverhaltens, die in ihrer relativen Konstanz mit zu den Kennzeichen bestimmter Krankheitsphasen gerechnet werden, nicht nur in der Beschreibung von Sprechqualitäten sondern auch im Messen und Berechnen quantitativ faßbarer Einzelmerkmale, und zwar nunmehr objektiv, gekennzeichnet werden können. Nachdem bereits Medikamenteinflüsse auf den Sprechvorgang an der Veränderung solcher Merkmale nachgewiesen wurden, mußte angenommen werden, daß unter Ausschaltung aller sonst bekannten Einflußmöglichkeiten nur noch die durch verschiedene Krankheitsstadien bedingten Unterschiede in der Psychomotorik des Sprechens zum Ausdruck kommen. Es lag nahe, solche Unterschiede dann im Zusammenhang mit Medikation und Krankheitsstadium zu diskutieren und im Hinblick auf bekannt gewordene psychophonetische Zuordnungen als mögliche Indikatoren für Wirkursachen anzusprechen, deren Bedeutung sich nicht nur auf den sprechpsychophonetischen Wirkzusammenhang erstreckt.

Die analytischen Untersuchungen an den vier Aufnahmetexten führten zu folgenden Ergebnissen.

1. Die vielfachen Hinweise des Schrifttums auf die besondere Empfindlichkeit, mit welcher die Sprechmotorik auf psychische und psychopathologische Alterationen reagiert, bestätigten sich insofern überzeugend, als für zahlreiche Merkmale statistisch signifikante Veränderungen nachgewiesen werden konnten. Bei beiden Patientinnen war die mittlere Sprechtonhöhe im Zeitpunkt der Kontrollaufnahme verringert, der durchlaufene Tonhöhenbereich deutlich eingeengt. Die Tonhöhenverläufe zeigten verminderte Bewegtheitsgrade. Bei

der Untersuchung der Tempoverhältnisse liessen sich zunächst keine sicheren Veränderungen errechnen. Erst als Pausenzeiten und Textzeiten getrennt ausgemessen wurden, zeigte sich in beiden Fällen eine Zunahme der Pausenlängen und eine solche der Sprechgeschwindigkeit in den pausenfreien Abschnitten. Beide Erscheinungen hatten sich bei den zunächst angestellten Berechnungen kompensiert. Unterschiede, die die Differenzen der Tonhöhen- und Tempoverhältnisse bei weitem übertrafen, fanden sich beim Vergleich der Schallintensitäten. Die mittlere Lautheit der Kontrollaufnahmen war jeweils hochsignifikant verringert. Dagegen zeigte das Merkmal der sogenannten Pegeldifferenz unterschiedliche Veränderungen. Dieses Merkmal, das von ZUBERBIER und GRÜNEWALD als mittlere Differenz zwischen maximaler und minimaler Silbenamplitude unter Ausschluß der Sprechpausen definiert wurde, veränderte sich bei der Patientin Frau P. im Sinne einer (wenn auch nur schwach gesicherten) Zunahme, während es bei der Patientin Frau M. deutlich verringert war. Der Befund erscheint wegen der angeblichen Beziehungen der Pegeldifferenz zur Artikulationsspannung bzw. auch zur Rolle des konsonantischen Elementes in den Lautfolgen besonders erwähnenswert. Er wurde bei der Diskussion der Untersuchungsergebnisse als ein Hinweis dafür angesehen, daß die Veränderung der Sprechmotorik bei den beiden Patientinnen zwar weitgehend aber nicht generell übereinstimmte.

2. Die Diskussion der analytischen Daten hatte eine weitere Differenz hervorzuheben, die bei der Ermittlung der Tonhöhenverläufe aufgefallen war. Bei der vorbehandelten Patientin Frau P. lag der Grundton

beim Satzabglitt in der Erstaufnahme nachweislich höher als in der Kontrollaufnahme nach Perazin-Behandlung. Dagegen ließ sich bei der nicht vorbehandelten Patientin Frau M. für dieses Merkmal kein Unterschied sichern. Demnach war bei Frau P. für den Zeitpunkt der Erstaufnahme nicht nur mit einer verminderten Artikulationsspannung (s.o.) sondern zugleich mit einem erhöhten Grundtonus der Vokalmuskulatur zu rechnen. Beides konnte als Ausdruck eines hyperkinetisch-dystonen Syndroms im Bereich der Zungen-, Kau- und Vokal-Muskulatur angesprochen werden, mithin also als medikamentbedingt, zumal die Erscheinungen bei Frau M. im Stadium schizophrener Erregung nicht auftraten. Neben solchen Medikamentwirkungen der ersten Wirkphase erschienen folgende Veränderungen als ganz oder teilweise medikamentbedingt:

a) Abnahme der Tonhöhenbewegung im Sinne zunehmender Monotonie
b) Senkung der mittleren Sprechtonhöhe
c) Senkung der mittleren Lautintensität.

Diese Wirkungen mußten als solche der Kontrollphase den zuvor erwähnten gegenübergestellt werden. Sie unterschieden sich davon in Übereinstimmung mit der Tatsache, daß die Phenothiazine mehrphasig wirken.

3. Weniger Aufschluß erbrachte die Analyse der typischen Sprechpsychomotorik zur Zeit des Erregungsstadiums. Im unbehandelten Erregungsstadium erscheint der Tonhöhenumfang (Melodiebreite) beim Sprechen größer: wahrscheinlich infolge stärkerer Besetzung höherer Tonklassen, erhöhter Einsätze und ausgeprägterer Steigungen. Die mittlere Sprechlage wird offenbar angehoben, die Sprechweise im ganzen abgewandelt in Richtung auf die Eigenarten der "Kraftstimme"

TROJANs. Für eine Anzahl von Merkmalen gilt wohl, daß sie durch Erregungsstadium und Medikament gegensätzlich beeinflußt wurden. Die Erregung verändert sie über die Mittellage hinaus, das Medikament läßt sie unter die Durchschnittswerte herabsinken.

4. Der Versuch, die beschriebenen Veränderungen mit Hilfe bekannter psychophonetischer Zuordnungen zu deuten, führte unter anderem zu der Feststellung, daß insbesondere über die Veränderungen der vegetativen Rhythmik von der phonetischen Analyse Auskunft erwartet werden kann. Bei der Patientin Frau M. ergaben sich Befunde im Sinne des auch für Perazin typischen vegetativen Differenzeffektes.

Abschließend wurden Ansatzmöglichkeiten zur Lösung der Frage erörtert, ob jene Regelfunktionen, denen das Sprechen unterliegt, bei Schizophrenen durch dienzephale Störungen beeinträchtigt werden. In diesem Zusammenhang erschien der von B.S. LEE (1) entdeckte sprechmotorische Effekt bei verzögerter Rückkopplung der Sprache auf das Ohr des Sprechenden besonders erwähnenswert.

Aus den Ergebnissen der Arbeit sowie im Hinblick auf die wachsende Kenntnis psychophonetischer Zusammenhänge und die zu erwartende Weiterentwicklung elektro-akustischer Registrierverfahren läßt sich die Auffassung begründen, daß die angewandte Methode der Schizophrenieforschung und insbesondere der Pharmakopsychiatrie vielversprechende neue Möglichkeiten eröffnet.

---

(1) LEE, B.S.: Effects of delayed speech feedback. J. acoust. Soc. 22: 824-826 (1950)

A N H A N G

BESCHREIBUNG DES REGISTRIERVERFAHRENS

Die statistischen Berechnungen dieser Arbeit galten zum überwiegenden Teil meßbaren Einzelmerkmalen der Sprechmotorik, wie sie in der phonetisch-linguistischen Forschung vielfach untersucht worden sind. Die Merkmalmessungen basieren auf der Anwendung eines modernen, in der Praxis der phonetisch-linguistischen Analyse weithin bevorzugten Registrierverfahrens. Mit seiner Hilfe lassen sich Tonstreifen gewinnen, die eine fast vollständige Komponentenanalyse der Lautfolgen in ihren Intensitäts-Frequenz-Zeit-Strukturen erlauben.

Die Streifen wurden an der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig nach Auswahl von vier kurzen Tonbandtexten angefertigt. Ausschnitte sind in Abb. 11 a-d wiedergegeben. Sie lassen vier synchron geschriebene Sprechkurven erkennen und darüber, am oberen Rand der Streifen, eine Zeitmarkierung. Das Papier läuft bei der Registrierung mit einem Schub von 100 mm/sec. Der Abstand zwischen zwei Marken beträgt im Original 2 mm. Er entspricht 0,02 sec.

Unterhalb der Zeitmarkierung ist als oberste der vier Kurven das Oszillogramm geschrieben. Es entsteht nach Umwandlung der Schallschwingungen sprachlicher Äußerung in elektrische Spannungsschwankungen dadurch, daß der im Feld dieser Schwankungen trägheitsfrei abgelenkte Kathodenstrahl seine Bewegungen auf den Streifen zeichnet. Das Oszillogramm wird damit in Frequenz und Amplitude zu einem optisch faßbaren und meßbaren Niederschlag der vom Mikrophon aufgenommenen akustischen Schwingungsvorgänge.

Die beiden unter dem Oszillogramm verlaufenden Kurven entstehen durch Registrierung der Sprechintensität. In einer sogenannten Pegelmeßeinrichtung werden die vom Tonband abgeleiteten Spannungsschwankungen verstärkt und innerhalb des durchlaufenen Frequenzbereiches gleichgerichtet. Die gleichgerichteten Spannungsschwankungen steuern einen Potentiometerschreiber (Pegelschreiber) mit logarithmischer Charakteristik bei der Aufzeichnung der oberen Kurve. Die untere Kurve wird durch einen zweiten Pegelschreiber als lineare Schalldruckaufzeichnung geschrieben.

Der Verlauf der Tonhöhenbewegung wird durch den Tonhöhenschreiber nach GRUTZMACHER, LOTTERMOSER und KALLENBACH im unteren Bereich des Streifens registriert. Der erfaßte Tonhöhenbereich erstreckt sich über 3 Oktaven, welche durch starke weiße Linien voneinander abgehoben sind. Die unterste starke Linie entspricht 128 Hz (c), die mittlere 250 Hz (c^1), die oberste 512 Hz (c^2). Innerhalb der Oktavbereiche verlaufen dünne weiße Linien zur Bezeichnung der Halbtonstufen. Die Eigenart der Apparatur bedingt, daß sich die Abstände dieser Linien mit steigender Tonhöhe verringern. Nach KALLENBACH besteht zwischen den Halbtonabständen der Oktav c - c^1 und den entsprechenden der Oktav c^1 - c^2 ein Größenverhältnis von 4:3. Eine wesentliche Verbesserung der Tonhöhenregistrierung bedeutet die von KALLENBACH entwickelte Helligkeitsmodulation des zeichnenden Kathodenstrahls. Sie erleichtert die Abgrenzung der Einzellaute und damit alle jene Ausmessungen, welche die lautliche Identifizierung der Sprechkurven voraussetzen.

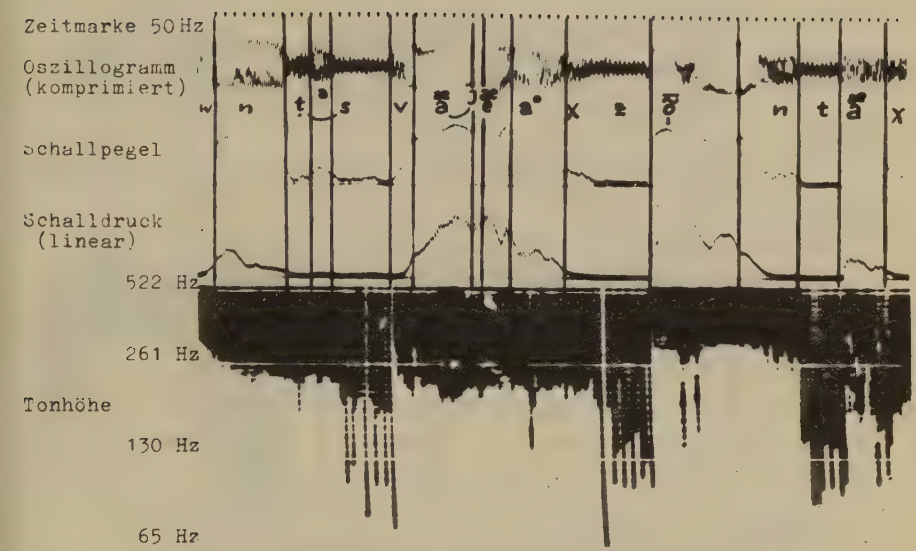

Abb. 11 a. Aufnahme P1 . Sprachveränderungen kurz nach Beginn der Perazin-Therapie.

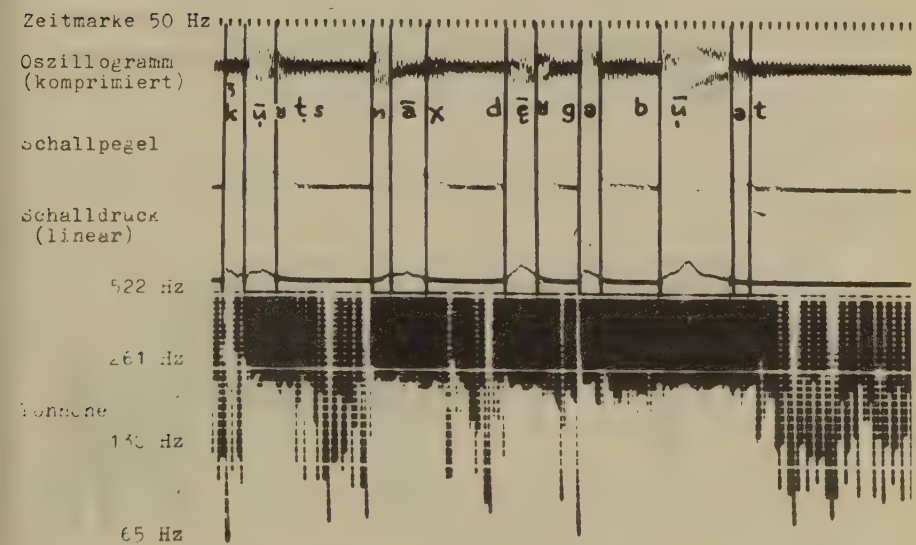

Abb. 11 b. Aufnahme P1 . Sprechtext gewonnen nach Perazin-Behandlung über mehrere Wochen.

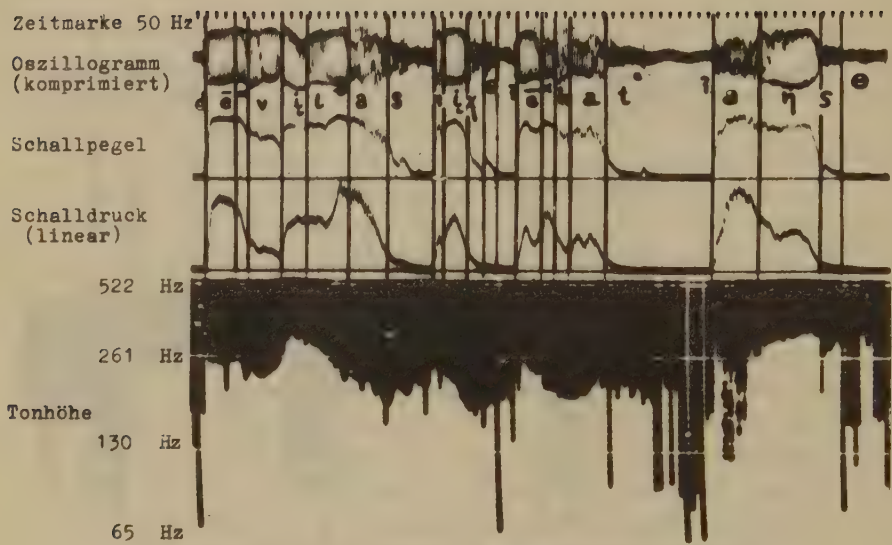

Abb. 11 c . Aufnahme M1 . Erregungsstadium.
Keine Vorbehandlung.

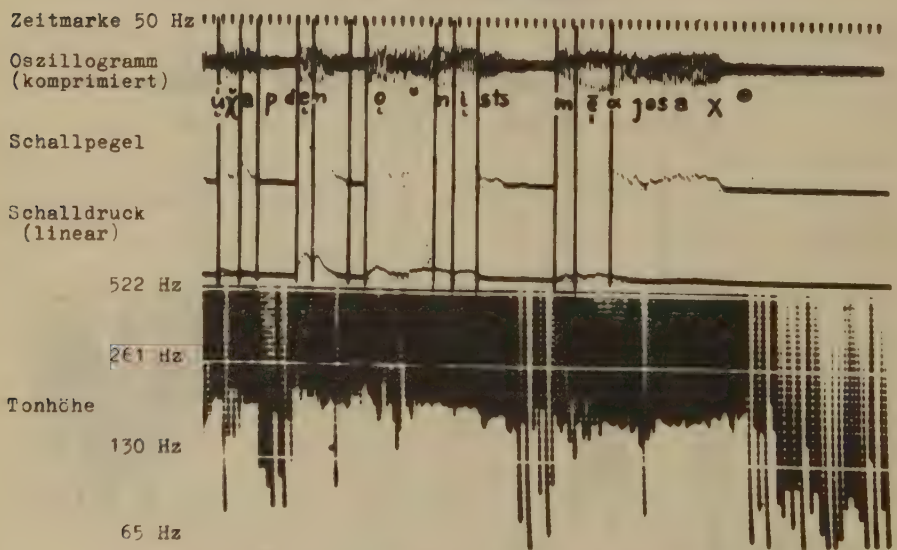

Abb 11 d . Aufnahme M2 . Sprechtext gewonnen nach
Terazin-Behandlung über mehrere Wochen.

KRANKENGESCHICHTEN

1) Frau Doris P. (Krankenblatt 119/1307 und 455/310)

Die Patientin ist am 28.6.1929 in Berlin geboren. Sie wuchs in geordneten Verhältnissen auf.
Ihr Vater hat sich nach Genesung von einer Lungentuberkulose später ein Magenleiden zugezogen. Die Mutter wird von ihr als sehr nervös geschildert. Sie leidet seit einigen Jahren, vielleicht seit Beginn des Klimakteriums, an einer periodisch auftretenden Verstimmung, die sie entweder traurig und zurückgezogen oder überreizt, herrisch und mürrisch erscheinen läßt. Diese Verstimmungen folgen einander im Abstand von etwa vier Wochen. Eine entfernt verwandte Tante der Patientin beging Selbstmord. Ihr jüngerer und einziger Bruder ist gesund.
Nach beendeter Grundschulausbildung und einem daran anschließenden Landschuljahr ging Frau P. im Jahre 1944 zu einem größeren pharmazeutischen Unternehmen und war dort bis 1959, zuletzt als Laborantin, tätig. Im Jahre 1956 heiratete sie einen Glaser. Die Ehe wird von ihr auf Befragen als sehr gut bezeichnet; später werden Schwierigkeiten berichtet, die sich aus der wirtschaftlichen Lage ergaben. Sie standen im Zusammenhang mit einer Anfang 1958 eintretenden Schwangerschaft und der Geburt eines Mädchens im September des Jahres. Der Ehemann hatte zunächst kein Kind gewollt. Tatsächlich erlaubte sein geringer Verdienst der Patientin nicht, ihre Berufstätigkeit aufzugeben, so daß das Kind zur Schwiegermutter gegeben werden sollte. Frau P. fiel es schwer, sich damit abzufinden. Sie fühlte sich durch den Wechsel in eine größere, jedoch für sie weniger sympathische Wohnung zusätzlich belastet.
Die Geburt im September 1958 verlief nach komplikationsloser Schwangerschaft glatt. Die Patientin verlebte anschließend

im Krankenhaus etwa zehn Tage ausgesprochener Hochstimmung. Sie fühlte sich "sehr mobil", schlief nachts nur wenige Stunden und war voller Tätigkeitsdrang. Später bezeichnete sie diesen Zustand als "Scheinblüte". Nach der Rückkehr in das eigene Heim folgte das Absinken in eine trübe, verzweifelte Stimmung verbunden mit dem Gefühl, "daß sie verrückt werden müsse". Sie wurde jetzt kraft- und initiativlos, ließ ihren Haushalt "verkommen" und konnte ihr Kind nicht mehr versorgen. Sie glaubte, daß es ihr "mit der Milch die Nerven ausgesogen" habe und weinte vor Verzweiflung auf der Straße.
Sie fühlte sich überdies draußen beim Gehen unsicher und schwindelig. Der Zustand verschlimmerte sich noch nach dem Umzug in die größere, ihr fremd bleibende Wohnung. Erst nach Weihnachten trat eine Besserung ein, doch scheiterte ein Arbeitsversuch, den die Patientin vom 12. - 29.I.1959 unternahm. Sie bemerkte selbst, daß sie die Arbeit nicht schaffen und zeitweise nicht weiterkommen konnte. Es folgte ein schwerer Rückfall mit mehrfachem "Durchdrehen" und anhaltendem heftigen Weinen. Der Hausarzt veranlaßte die Klinikeinweisung.

Bei der Aufnahme am 30.I.1959 wirkt die mittelgroße, unauffällig gekleidete Patientin etwas langsam in ihren Bewegungen und in ihrer Art zu sprechen. Der formal geordnete Gedankenablauf erscheint verlangsamt und umständlich. Die Stimmungslage ist subdepressiv, der Grundantrieb etwas vermindert. Unter einer Behandlung mit dem Präparat Amitriptyline (bis 30 mg/die ansteigend) wird Frau P. von zunehmender Müdigkeit befallen. In der Nacht vom 6./7.II. ist diese Müdigkeit schlagartig verflogen. Die Patientin findet überhaupt keine Ruhe, schreibt die ganze Nacht Briefe und drängt am folgenden Morgen stark nach Hause. Am 9. und 10.II. wird sie wieder depressiv, affektlabil und klagt über trübe Gedanken. Die Behandlung wird auf 40 mg/die, später auf 80 mg/die gesteigert. Trotzdem wechselt die Stimmungslage weiterhin auch während der folgenden Wochen. Eine innere Unruhe, die die Patientin weniger zur motorischen Aktion als zur Auseinandersetzung

mit ihrer Situation treibt, hält während dieser ganzen Zeit nahezu unvermindert an. Die schriftlichen Äußerungen und Briefe spiegeln jetzt das Erleben des Stimmungswechsels "von plus nach minus und umgekehrt". Die mühevollen Versuche, inneres Erleben und Gestimmtsein in seinem Wechsel zu schildern nehmen mehrere Vergleiche zu Hilfe. "Ein Mühlrad" geht im Kopf der Patientin um, das dann plötzlich "zerbricht", so daß sie "vom Druck befreit" ist. Die vorher "zerfließenden" Gedanken gehen so leicht, daß sie nicht mehr festzuhalten sind. Ein "Schleier" ist "im Kopf", eine "Sperre" der Gedanken, gerade dann, "wenn man mich etwas Bestimmtes fragt, wo's drauf ankommt". "Ein Karussel", "ein Kreisel" fährt darin "immer schneller". Die Beschreibung des eigenen Zustandes sucht dann mehr und mehr die Qualität des Unerklärlichen und Unangenehm-Unentrinnbaren zum Ausdruck zu bringen. "Trotzdem ich alles aufschreibe, verstricke ich mich immer mehr". "Immer mehr treibt man mich in die Enge, also werde ich gesund oder muß ich sterben". "Ich schwimme hier doch gegen den Strom. Ich habe solche Angst, daß ich das nicht schaffe, sterben muß anstatt zu leben". "Ich habe Angst, daß ich nie wieder nach Hause komme". "Ich komme mir immer vor: und sie legt noch schnell ein Ei, und dann kam der Tod herbei". Hinzu kommt eine konkretere Furcht. Die Patientin schreibt von sich, daß sie "nicht einmal glaubt, den eigenen Mann halten zu können".

Zum Gefühl des Bedrohtseins tritt eine Ratlosigkeit im Versuch, sich über die eigene Lage klar zu werden. "Also schreibe ich ... das erleichtert mich ... bin ich also richtig?" "Was mache ich denn bloß verkehrt?" "Überheblichkeit und Histerie, haben die mich so weit gehen lassen?" In der Exploration sagt Frau P., sie fühle sich in einem Kreis. Sie hält sich für hysterisch oder bewußtseinsgespalten, fragt im nächsten Augenblick, ob sie krank und der Arzt gesund sei oder umgekehrt. Ihre Unruhe begründet sie mit Vorgängen, denen sie eine besondere Bedeutung gibt. Sie hat das Gefühl,

daß alle ihr ausweichen. "Frau Wiesner weicht aus, die Schwestern weichen aus. Sie weichen aus und ich weiche aus".
Zeitlich ordnen sich diese Äußerungen so, daß Depersonalisationserscheinungen, Derealisations- und Bedeutungserlebnisse um den 25.II. zunehmen. In der Nacht zum 26.II. steigert sich die Unruhe der Patientin zu lautem Schreien. Sie wird daraufhin auf eine geschlossene Abteilung verlegt und mit Taxilan in rasch ansteigender Dosierung behandelt (bis 500 mg/die). In den folgenden Tagen fällt eine eigentümliche Veränderung des Sprechens auf; Frau P. berichtet mit kindlicher, schleppender Stimme über ihre Derealisationserlebnisse. Die Worte kommen schwerfällig und verwaschen über ihre Lippen. Es entsteht der Eindruck einer fast läppisch lallenden, die Konsonanten weitgehend unterdrückenden und durch spärlichen Aufwand an Artikulomotorik gekennzeichneten Sprechweise. Am 28.II. wird ohne Wissen der Patientin eine Exploration durch Tonbandaufnahme fixiert, an der sich der geschilderte Sachverhalt studieren läßt.
Während der Taxilan-Kur bessert sich der Zustand trotz anhaltender Stimmungslabilität so weit, daß Wochenendbeurlaubungen möglich werden. Das Sprechen behält noch einen gewissen Grad an Verwaschenheit und Undeutlichkeit, ist aber nach dem 22.IV. plötzlich auffällig klar. Am 29.IV. wird eine weitere Exploration aufgenommen. Tags darauf kann Frau P. mit einer Erhaltungsdosis von 200 mg Taxilan/die und 2 Drg. DAT der Fa. Merck nach Hause entlassen werden.
Sie muß später, am 16.V. erneut stationär aufgenommen werden und wird dann durch eine Elektrokrampf-Therapie (2 Dreierblocks) mit anschließender Tofranil-Behandlung wesentlich gebessert. Am 22.VI. wird sie in hausärztliche Behandlung entlassen.

Unter den Äußerungen der Kranken aus der Zeit des ersten Klinikaufenthaltes lassen sich etliche so gruppieren, daß

eine Interpretation im Sinne versuchter Sinndeutung des eigenen Zustandes lohnend erscheint. In stets wiederholten Fragen und Erklärungen bezeichnet sich Frau P. als süchtig. Worauf die Sucht zielt, kann sie nicht genau sagen. "Vielleicht nach der Lütten, ... vielleicht nach den Tabletten ... vielleicht auch nur nach dem Leben". Sie schreibt an ihren Gatten:"... so bin ich vielleicht süchtig nach Dir, den Tabletten und die denken hier ich habe Depressionen". Möglicherweise handelt es sich auch nicht um eine eigentliche Sucht sondern um "dieses am Strohalm festhalten". Etwas wird krampfhaft festgehalten, was nicht Halt gibt und nicht zu halten ist. Es scheint erklärlich, daß die Patientin diese Gedankengänge mit den Vorgängen bei der Geburt ihres Kindes vergleicht, wobei der Begriff der Entspannung Bedeutung gewinnt. "Das Leben ist Kampf und Entspannung, also liegt die Wahrheit in der Mitte?" "Schwester Hildegard hat zu mir gesagt, warum machen Sie es sich so schwer aber ich kann mich doch nicht entspannen wie beim Baby". "Ich habe immer gesagt im entscheidenden Moment bin ich da (Prüfung oder Baby) sind aber zwei Dinge beim Baby war ich endlich nach 7 Std. entspannt, Bei der Prüfung hatte ich wunderbare Themen". Zugleich werden die Begriffe Geist und Gefühl in Gegensatz gebracht. "Oder ich muß meinen Geist aufgeben und nach dem Gefühl leben". "Nur wenn ich ganz fest in den Armen meines Mannes liege, kann ich meinen Geist aufgeben und - (mich entspannen)". "Wo liegt die Wahrheit - zwischen Verlangen (Gefühl) und geistiger Fantasie". "Ich möchte doch so gerne nur nach dem Gefühl ohne Geist leben".

Eine weitere Gruppe von Aussagen läßt das krampfhafte Bemühen, etwas nicht-haltbares festzuhalten, in einem Punkt konkreter hervortreten. "Ich habe das Kind keinem gegönnt, aber ich selbst habs nicht richtig behandelt, entweder weil ich nicht konnte oder weil ich nicht wollte". Frau P. träumt von ihrem Kind, "daß sie es wieder nicht richtig behandelt". In einem anderen Traum muß sie ein Kind gegen eine Räuberbande beschützen. "Und vorher war irgendwie mein Mann mal dabei. Aber

nachher hat ein fremder Mann sozusagen das Kind beschützt". Später, als die Kranke sich von der Last, die sie bedrückt hat, weitgehend wieder frei fühlt, den "Schleier" als "Langeweile" bagatellisiert, hält sie an dieser Deutung ihrer persönlichen Situation fest. "Wissen Sie, ich bin krank geworden, weil ich das Kind niemandem gegönnt habe, weil ich's allein haben wollte, ja?" "Ich bin zu unserem Professor heulend vorgedrungen, weil ich eben das Kind - alleine ebent haben wollte und keinem gegönnt habe". Sie ist nunmehr gewillt, das Kind ihrer Schwiegermutter fürs erste noch zu überlassen, bis der Gatte die Gärtnerei ihres Vaters übernommen hat und sie ihre Berufstätigkeit aufgeben kann. Die Lösung, die sich in der für sie wichtigen Frage auftut, scheint als Kompromiß dem zu entsprechen, was die Kranke sich als möglichen Ausweg aus der großen "Sucht" und "Verrantheit" zurecht gelegt hatte: Einzugestehen, daß sie zu viel wollte, "eine zu gute Mutti", "eine zu gute Frau", "eine zu gute Laborantin" sein, in einer ganz besonderen Weise "ihre Selbständigkeit nicht aufgeben. "Überheblich", "hysterisch" und "großspurig" nach außen, ist sie in Wirklichkeit doch "ein ganz kleines Würstchen". "Bitte übersehen Sie das ehrgeizige Spiel eines kleinen Mädchens" (aus einem Brief an Prof. Selbach).

Man könnte zusammenfassend zu den Äußerungen der Kranken während des ersten Klinikaufenthaltes das Folgende sagen: In anhaltenden Versuchen, ihre eigenartige und neuartige Situation zu begreifen, gelangt Frau P. zu einer gewissen Krankheitseinsicht. Sie glaubt aber, durch eine Fehleinschätzung ihrer selbst, durch ein Verlangen nach Unrealisierbarem die Krankheit selbst heraufbeschworen zu haben. Genesung scheint ihr darum nur in der Entspannung möglich zu sein. Sie leistet dieses Heraustreten aus der Überforderung in einer neuen Selbstorientierung, die weniger hohe und starke Ansprüche erfüllt, ihr aber die Chance bietet, sich im gegebenen Wandelbaren sowohl wie Unbezwingbaren ihrer Welt in erneuter Einordnung zurechtzufinden.

2) Frau Margarete M. (Krankenblatt 935 (1954) u.405/260(1959))

Die Patientin wurde am 11.II.1905 in Berlin geboren. Sie verlebte eine "sehr traurige Kindheit". Ihre Eltern, verschiedenen Konfessionen angehörend, verstanden sich nicht gut. Frau M. glaubt, daß der Vater die Mutter geschlagen hat. Als Kind war sie durch seine Auftritte und seine schroffe Art so eingeschüchtert, daß sie nicht mehr wagte, sich in der Schule zu Wort zu melden. Sie hatte zwei Halbbrüder, vermutlich Halbjuden, von denen einer später an den Folgen eines Unfalls, der andere nach einem Schlaganfall verstarb. Die Ehe der Eltern wurde früh geschieden. Die Mutter, die immer gut zu den Kindern war, ist inzwischen auch verstorben. Der Vater hat nach der Scheidung eine Frau geheiratet, die während der ersten Ehe seine Freundin war.
Nach der Volkschulausbildung sollte die Patientin Näherin werden. Sie sollte Oberhemden nähen. Da ihr die Arbeit an der elektrischen Maschine zu anstrengend war, wurde sie dann Maßschneiderin. Sehr ausführlich berichtet Frau M. darüber, wie sie ihren Mann kennengelernt hat. Sie erhielt von ihm eine Tafel Schokolade und folgte ihm auf das Versprechen, Kleiderstoff zu bekommen, auf sein Mansardenzimmer. Nach einer Vergewaltigung dort wurde sie schwanger. Das Ansinnen, in eine Abtreibung einzuwilligen, wies sie zurück in der Angst, daran zu verbluten wie eine ihr bekannte Frau.
Als ihre Tochter zwei Jahre alt war, lernte sie auf einem Spaziergang einen Mann kennen, der von ihr ausgehalten werden wollte und mit dem sie auch verkehrte. Sie hat später noch des öfteren Herrenbekanntschaften geschlossen und auch Verkehr gehabt. Einmal aquirierte sie eine Go. und steckte damit ihren Mann an. Sie war während der Ehe lange Zeit berufstätig, galt als tüchtige Arbeiterin und wurde eines Tages verdächtigt, Geld gestohlen zu haben.
1947 fiel dem Ehemann eine Veränderung im Wesen seiner Frau auf. Sie zeigte eine besondere Eßgier, erlitt Schrei- und Weinkrämpfe, war sehr unruhig und tat ganz unsinnige Dinge. Frau M. mußte wegen dieses "Nervenzusammenbruches" in eine

Klinik eingewiesen werden. Unter Elektrokrampftherapie besserte sich ihr Zustand; sieben Jare nach der Entlassung, im Jahre 1954, gelang es nach erneuter Klinikeinweisung, das Bild einer Psychose mit depressiven und paranoiden Zügen durch Serpasilbehandlung günstig zu beeinflussen. 1956 wurde wieder ein Versuch mit der Elektrokrampftherapie unternommen. Ganz kurz nach der Entlassung folgte ein weiterer Klinikaufenthalt von 8 Tagen und einer von 3 Monaten. Fast drei Jahre verhielt sich Frau M. zu Hause unauffällig. Dann zeigte sie wieder wachsende Unruhe. Sie schlief schlecht und aß wenig. In Lebensmitteln fand sie braune Flecken und hielt sie für Vorzeichen des kommenden Nazi-Regimes. In zufällig begegnenden Passanten meinte sie Hitler zu erkennen. Nachdem Bibelforscher in ihrer Wohnung waren, betete sie viel und glaubte, die Welt verbessern zu müssen. Sie stellte sich auf den Balkon und sprach alle Passanten laut und theatralisch an. Bei anderer Gelegenheit bezeichnete sie eine Frau als Hure und mußte wegen dieser Beleidigung mit aufs Polizeirevier kommen. Dort versuchte sie, die Polizisten zu bekehren. Sie erklärte, alle Menschen seien Verbrecher, nur sie sei ein guter Mensch. Ihre Unruhe steigerte sich an den folgenden Tagen. Sie wurde erneut in die Klinik eingewiesen.

Bei der Aufnahme am 27.IV.1959 redet die pyknische, ungepflegt aussehende Patientin unaufgefordert viel und macht einen euphorischen Eindruck. Sie ist zeitlich gut orientiert, verkennt aber die Mitmenschen und erklärt, in ihrer Wohnung von Stimmen beschimpft worden zu sein. Im Gespräch unaufmerksam folgt sie fast nur ihren eigenen Gedankengängen. Die mnestischen Funktionen sind schwer zu beurteilen. Frau M. scheint kaum in der Lage, sich Namen zu merken. Der formale Gedankenablauf ist beschleunigt und sprunghaft. Paranoische Ideen werden phantastisch und kritiklos ausgeschmückt. Im ganzen wirkt Frau M. lebhaft. Sie redet fast ununterbrochen, obwohl ihre Stimme schon bald heiser ist.

Nach Beginn einer Taxilan-Kur (ansteigend auf 450 mg/die)

bleibt die Kranke zunächst unruhig und muß sogar in den Isolier-Raum gelegt werden. Die Euphorie hält an. Frau M. trägt lächelnd ihre diffusen Wahnideen vor und wirkt dabei ausgesprochen witzig und schlagfertig. Kurz nach der Aufnahme und noch vor Beginn der Taxilanbehandlung war ohne Wissen der Kranken eine Exploration auf Tonband aufgenommen worden. Nach 15 Minuten dauerndem Monolog wurde diese Exploration beendet, obwohl der Rededrang keineswegs nachließ.
Der aufgenommene Text enthält die erwähnten paranoischen Gedankengänge, außerdem Vorwürfe gegen den Gatten, der Ehebruch treibe und stets getrieben habe. Die Redeweise ist ausgesprochen konsonantisch und akzentuierend. Um noch mehr Nachdruck zu erzielen, klopft die Patientin einmal noch zusätzlich im Takt ihrer Worte auf den Tisch. Geschickt bedient sie sich rhetorischer Formen, die den Wortfluß zuweilen fast demagogisch wirken lassen. Der ganze Text ist reich an originellen Wendungen und unerwarteten Einfällen.
Etwa 4 1/2 Wochen später (Frau M. erhielt in dieser Zeit 450 mg/die Taxilan) wurde eine weitere Exploration aufgenommen.Die Kranke ist wiederum gesprächig, jedoch ohne den charakteristischen Rededrang beim Dauermonolog der ersten Aufnahme. Die Stimme klingt leiser und weniger bewegt; der Konsonantismus tritt zurück. Auffällig ist die Unsicherheit der Artikulation mit einer Häufung artikulomotorischer Fehlleistungen verschiedener Prägung. Frau M. verhaspelt sich, korrigiert sich und bildet zahlreiche schwer oder garnicht verständliche Lautfolgen, deren Sinn sich z.T. nur noch vermuten läßt. Ihre Äußerungen bleiben aber im großen und ganzen verständlich. Sie sind inhaltlich durch vergleichsweise banale Themen und enges Assoziieren gekennzeichnet. Es scheint, als habe Frau M. jetzt die Tendenz, bei dem einmal angeschnittenen Gesprächsstoff möglichst lange zu bleiben. Der Gedankenablauf ist schwerfällig und verlangsamt. Wahnideen fließen kaum noch mit ein, doch ist andererseits eine volle Distanzierung davon noch nicht gelungen.Dazu ein Zitat:

"Ach, und wenn ich die Tabletten, die mir Frau Doktor Saebisch verschrieben hat, ja ne Ärztin, da hab ich ja auch was jemacht, da stand da auf der Flasche 'Tofanil' - 'Tofanit' - 'Tofanit' - 'Tofranil', so, 'Tofranil', und ich denke nee, die nimmste nich. Bißchen mißtrauisch bin ich ja auch, weil da vorne To stand. Nee, dacht ich, och das dw'is doch der Tod, fängt gleicher Name an mit To-Tod. Nee denk ich, nimmste nich. Hach, denk ich, wer will denn mich denn vergiften? Will Frau Doktor Saebisch es haben? Ich soll wegkommen, hilft se mein Mann noch mit, damit ik wegkommen soll? Hach, ich war so ärgerlich auf Frau Doktor!"

Um diese Zeit vermittelt auch die Beobachtung der Patientin auf ihrer Abteilung den Eindruck einer infantilen Verflachung. Frau M. wirkt dabei jedoch zufrieden und freundlich, ihrer Umwelt mehr zugewandt. Während mehrerer Wochenend-Beurlaubungen kann sie sich auf kleinere Verrichtungen im Haushalt konzentrieren. Sie wird am 29.VI.1959 nach Hause entlassen.

Eine Würdigung der wahnhaften Äußerungen, wie sie in der ersten Aufnahme fixiert sind, darf den Einfallsreichtum der Patientin während dieser Krankheitsphase hervorheben. Obwohl sich vieles wiederholt und der Monolog streckenweise Bericht-Charakter trägt, ist doch die produktive Art auffällig, in der ganze Passagen mit neuen Einfällen ausgestattet werden. "Der Hitler hat die Elektrizitätswerke, die Gaswerke, die Steuern, die ganzen Schokoladenfabriken, Meierei Bolle, Woolworth, Bilka, alles, was wir bloß denken, in jedem Betrieb is er drin und macht Coca-Cola-Pulver rein". "Denken se ma an, es gibt Säuglinge, die Kinder gehn ja alle kaputt. Wir sind doch alle, der Arzt, der Professor, sind doch alle Menschen, sind doch in Gefahr. Ob wir Deutsche sind, Russen, Franzosen, alle - wir sind ja alles Deutsche, der Franzose is auch'n Deutscher, der Russe is'n Deutscher, der Engländer is Deutscher, wir ham ja nur ein deutsches Reich". "Wenn ich würde jetzt in Gefahr sein, wolln ma sagen bei Adolf Hitler, was mein se, wenn der auf der Straße kommt, der wird vollständig zerrissen. Er soll zu Gott-

Vater beten, und das tut er nicht. Er ist so - so stur. Er will das nicht, er hat Angst, weil er am ganzen Volke gesündigt hat. Es hört ihn doch niemand, wenn er leise spricht im Bett jetzt".

Neben solchem Einfallsreichtum läßt der Redefluß mehrfach eine Aufhebung der Realitätsverhältnisse erkennen, wie sie für einen Einfluß der sogenannten "hyponoischen" (1) Schichten des Erlebens sprechen. Diese Aufhebung der Realitätsverhältnisse findet sich sogar in einer gewissermassen positiven Variante, wenn Frau M. von ihrer Verständigung mit der Tierwelt berichtet. "Sehn' se, wenn ich auf der Straße komme, jeder Hund sagt mir, wenn ich denke, das is doch Göring? Der Hund kommt vorbei und sagt, nickt mit'n Kopf ja da's wahr". ... "Meine Stimme hört die ganze Welt, die ganze Tierwelt". Im ganzen scheint jedoch die "hyponoische" Komponente zwar nachweisbar aber nicht dominierend wirksam zu sein.

Ein weiterer Sachverhalt läßt sich aus der Gegenüberstellung gewisser Grundtendenzen der wahnhaften Äußerungen mit entsprechenden Positionen der tatsächlichen Lebenssituation ableiten. Frau M. hat während ihrer Ehe oftmals Beziehungen zu fremden Männern angeknüpft und sogar mit einer dabei aquirierten Go. ihren Gatten angesteckt. Es würde nicht überraschen, wenn im Rückblick darauf Schuldgefühle geäußert würden. Sie finden nicht den geringsten Niederschlag. Im Gegenteil bemüht sich Frau M., Verschuldungen ihres Gatten glaubhaft zu machen "34 Jahre hat mein Mann Ehebruch getrieben und heute noch". Sie legt Wert auf die Feststellung, daß auch ihr Vater Ehebruch getrieben habe, daß die Engländer bessere Menschen seien als die Deutschen, da sie weniger Ehebruch trieben. Die Position der Empörung über die Schuld der anderen zieht sich

---

(1) KLAGES, WOLFGANG: Produktive hyponoische Sprachenthemmung. a.a.O. S. 386 ff.

durch alle Monologabschnitte und wird auch da deutlich, wo diese Schuld nicht das Gesicht derjenigen trägt, die als die eigene in der Vorstellung bedrängen könnte. Sie erfährt eine Steigerung im Gefühl des Auserwähltseins, die ganze Welt in ihrer Schlechtigkeit bloßzustellen und die Menschheit vor drohender Gefahr zu bewahren.

In dieser Sicht verraten somit die Äußerungen der Patientin Züge der "produktiven, hyponoischen Sprachenthemmung" im Sinne von W. KLAGES und spiegeln insbesondere den Sachverhalt der sogenannten "Ich-Anachorese" im Sinne WINKLERs (1) und HÄFNERs (2).

---

(1) WINKLER, W.T.: Zum Begriff der "Ich-Anachorese" beim schizophrenen Erleben.
Arch.f. Psychiat. u. Z. Neurol. Bd. 192, S.234-240/ 1954.

S. 240: "Unter Ich-Anachorese (Rückzug des Ich von bestimmten Bewußtseinsinhalten) ist ein intrapsychischer Vorgang zu verstehen, der der Abwehr von in das Bewußteingebrochenen Schuldgefühlen und inkompatiblen Impulsen dient, jedoch eine schizophrene Symptomatik zur Folge hat."

(2) HÄFNER, H.: Zur Psychopathologie der halluzinatorischen Schizophrenie.
Arch. f. Psychiat. u. Z. Neurol. Bd. 192, S. 241 (1954)

AUFNAHMETEXTE [1)]

P1) Erste Aufnahme Frau Doris P.

Vl.: ... achten Sie auf das, was Sie träumen?

P.: Ja

Vl.: Besonders?

P.: Ja

Vl.: Ist das denn etwas Besonderes, ist das anders als sonst, oder?

P.: Nja, also schön isses nich, irgendwie e handelt es immer von mir, aber von mir un meinem Mann oder der Lütten. Und dann sagte der Dokter Richter ma, ob ich von Männern träume, und dann mußt ich ihm nun nächsten Tag gestehn, ja, jetzt träum ich von Männern, und nu noch un noch mehr. Aber nich e. Sagen Sie, ne ganz andere Frage: Hat es eigentlich irgendwie - diese Krankheit was mit ner Sucht zu tun? Also Sucht nachm Leben oder Sucht nach seim eigenen Mann?

Vl.: Wie kommen Sie darauf?

P.: Ja, des wollt ich schon lange mal fragen, un das hab ich auch Herrn Doktor Helmchen schon mal gefragt.

Vl.: Ja, aber Sie müssen doch irgendwie einen Anhaltspunkt für eine solche Frage haben?

P.: Ja, vielleicht bin ich irgendwie süchtig.

Vl.: Haben Sie den Eindruck?

P.: Ja.

---

1) Der von der Patientin gesprochene Text wird jeweils mit dem Buchstaben P., der vom Versuchsleiter gesprochene mit den Buchstaben Vl. gekennzeichnet.
Die durch größere Schrift hervorgehobenen Textstellen geben den Wortlaut der für die graphische Auswertung herangezogenen Ausschnitte wieder.

Vl.: Und wissen nicht...

P.: Ich will alles festhalten, wissen Sie, ich klammre mich am Strohhalm.

Vl.: Hm

P.: Anstatt eine Arbeit vernünftig zu machen, da mach ich mich wild.

Vl.: Aber wonach Sie süchtig sind, wissen Sie nicht?

P.: Nein, teilweise nach meinem Mann, teilweise eben nur nachm Leben ..., wissen Sie?

Vl.: Ja - na, das kann man aber noch nicht eigentlich als süchtig bezeichnen.

P.: Je ich habs doch aber vorher anders gekonnt.

Vl.: Hm

P.: Nich?

Vl.: Hm, achten Sie immer...

P.: Doch

Vl.: Hm

P.: ...da hab ich doch alles so gekonnt, ich meine, ich war nich in allem n'Musterexemplar, aber ich habs eben gekonnt.

Vl.: Ja

P.: Nich? - Was wollten Sie sagen, achten Sie immer...

Vl.: Achten Sie immer auf das, was Sie träumen.

P.: Ja - jetzt - ja - früher, nein früher auch schon, als ich noch Kind wa und so -

Vl.: Und ist es Ihnen aufgefallen, daß das jetzt anders geworden ist?

P.: Nein, daß es jetzt, w-, daß ich mehr träume, ich e träume, wenn ich mittags ma einschlaf, also des passiert ganz, ganz selten, dann träum ich und wach auf davon. Oder - ich hab geträumt, daß - des könn Sie zum Beispiel sch bei Schwester Finchen nachkontrolliern - ich hab geträumt, Schwes-

ter Finchen war am, am Sonntag an der Tür draußen und hat mein Bademantel zurecht gholt, also d'hier, diesen, ja? und hat esacht Frau Poschmann, ich soll zum Doktor komm - ja? Und ds war doch Sonntag! Aber soweit hab ich dann nich gedacht, da hab ich erst noch - n'bißchen weiter im Bett gelegn - und dann dacht ich, halt nein, du mußt vernünftig sein, gehste raus. Und, e - dann - komm ich zu Schwester Finchen, ja hat se mir überhaupt nischt jesagt.

Vl.: Also stimmte das garnicht?

P.: He nein, hab ich nur - so - im Bewußtseinsstörung, nich?

Vl.: Na, haben Sie vielleicht so intensiv geträumt...

P.: daß ichs dachte - ich hab die Tür knacken hörn. M Schwester Finchen macht das sonst immer mit so mit som Wums.

Vl.: Ja

P.: N'Sie, e mit meim Bademantel rücken hörn, so intensiv

Vl.: daß Sies für bare Wirklichkeit gehalten haben.

P.: Ja, ja, ja, ich...

Vl.: Na, das ist ja eigentlich nichts Außergewöhnliches

P.: Hm

Vl.: Was - haben Sie denn in der letzten Nacht auch wieder geträumt?

P.: Ja, he (Seufzer) des weiß ich nich

Vl.: Können Sie sich nicht mehr erinnern, was das war?

P.: Desn, nei e, also ich würde jetzt alles durcheinander bringen

Vl.: Hm. - Wissen Sie garnicht mehr, was das war?

P.: Ne also, des is wier der ulkige Schleier ene vorm Kopf wemma mich ds hab ich o e h-Herrn Doktor Helmchen schon oder auch - Herrn Doktor Richter gesacht. Wenn se nämlich etwas Bestimmtes fragt, wodraufs ankommt, is im Kopf son Schleier. - Ja?

Vl.: Was ist das für ein Schleier, können Sie das beschreiben?

P.: Ne, ne, ne eigenartige Besinnungslosigkeit, oder sowas, also ich mein bin ja vollkommen da, nich? Aber einfach ebn ne e - e - e - wie m'Kappe drüber oder weiß ich was, also ich empfinde es immer als Schleier, ja? Wenns wichtig wird, oder wenn ich was präzise beha- beantworten soll, dann wumms...

Vl.: Hm

P.: Ist dasn Schutz?

Vl.: Ja, wie manns nimmt. Was meinen Sie denn, worin dieser Schleier besteht? Ist das etwas, wo man nicht gegen kann, oder wo man nicht gegen will?

P.: Ja, des is die Frage. ... Ja, des ist eigentlich etwas, wogegen man nicht - will, enein, wogegen man nicht kann. Denn wenn ich wollte, dann müßte ichs ja schließlich könn, wenn ...Aber, da is etwas anders. - Jemand, der garkeine Ahnung von all diesen Problemen hier hat, ja? Aber der auch - e - e - sehr darunter litt wie - ich, der hat mir mal gesagt, also es war eine Frau, e Sie haben recht guten Willen, daß Sie nicht wolln. - Also gehört ich längst nach Hause. Stimmts nich?

Vl.: Hm. Sie sagten vorhin, Sie hätten von Männern geträumt in den letzten Wochen?

P.: Ja

Vl.: Was sind das für Männer?

P.: Ach, also, ach ja, jetzt e besinn ich mich auch wieder dran. Letzte Nacht - nd war ein - Kind da, aber es war nich meine Lütte. Und e dies Kind mußte ich für sone Räuberbande sozusagen beschützen. Und vorher war irgendwie mein Mann mal e dabei. Aber nachher hat ein fremder Mann sozusagen des Kind beschützt und damit war der Traum eigentlich aus.

Vl.: Nur ein sehr kurzer Traum

P.: Nö, s - er war recht lang

Vl.: Hm. Ah, Sie hatten viel zu tun, das Kind zu beschützen?

P.: Ja, ja.

Vl.: Hat Sie das angestrengt?

P.: Ja. - Genauso hab ich auch ma geträumt, daß ich meine Lütte wieder nicht richtig behandle. N'also, wissen Sie, ich hab des Kind keinem gegönnt,

Vl.: Hm

P.: aber ich selber habs nicht richtig behandelt, verstehen Sie?

Vl.: Hm

P.: mm - entweder, weil ich nich konnte, oder ich weiß es nich, weil ich nicht wollte.

Vl.: Nein. Ich glaube, darüber brauchen Sie sich jetzt nicht zu beunruhigen, das, das ist nicht nötig, das sehen sie auch jetzt im Moment doch vielleicht etwas zu schwarz.

P.: (weint) Ich bin ja auch schon n'bißchen dahindergekommen.- (unverständliches Wort)

Vl.: Naja, naja, das, das sehen Sie jetzt zu schwarz.- Ist Ihnen das Träumen unangenehm, wenn Sie so etwas träumen?

P.: (weint)

Vl.: Nun lassen Sie mal, Frau P., das sehen Sie demnächst wieder anders.

P.: Ja, ich be- , ich ärger mich, wenn ich jetzt weine.

Vl.: Ja, das weiß ich, da können Sie garnichts dazu, das ist ganz klar, das ist mir bekannt.

P.: Sagn Sie mir ma wirklich, kann des was mit ner Sucht zu tun haben?

Vl.: Nicht im üblichen Sinne

P.: Ja

Vl.: Nicht?

P.: Ja

Vl.: Nicht im üblichen Sinne.

P.: Dieses am Strohhalm festhalten, meinen Sie, ist es mehr, ja?

Vl.: Ja, nicht? Das ist doch etwas ganz anderes, als was man sonst unter einer Sucht versteht.

P.: Ja

Vl.: Nicht?

P.: Ja, ja, is wahr, n'Sie, es ist ja nicht die Sucht nach allem, es is ja im übrigen die Sucht nach Leben.

Vl.: Ja

P.: Nicht?

Vl.: Ja. - Gut, Frau P., das ist sehr wichtig, daß man sowas mal weiß,

P.: Ja

Vl.: und daß Sie sowas mal erzählen, nicht?

P.: Ja

Vl.: Dann weiß man doch wieder viel besser darüber Bescheid auch, nicht?

P.: Ja ...

P2) Kontrollaufnahme Frau Doris P.

Vl.: Wenn Sie ein bißchen näher ranrücken, können wir uns noch besser unterhalten. -
Wie ist es geworden bei Ihnen, Frau P. ?

P.: Gut

Vl.: Jetzt wollen Sie entlassen werden?

P.: Ja

Vl.: Und zwar morgen schon, habe ich gehört.

P.: Ja.

Vl.: Na, wie ist es denn jetzt so, was meinen Sie?

P.: Na, n'bißchen wirr ist mir noch im Kopf.

Vl.: Heute abend besonders wieder, oder...

P.: Eja, nein, es geht eigentlich schon n paar Tage

Vl.: Aha, aha

P.: Also es - es ist so, ich geh nach Hause, weil Schwiegermutti verreist.

Vl.: Ja

P.: Und ich übernehm wieder mein Lütte, und, des mach ich natürlich furchtbar gern, aber mir is noch n'bißchen bange.

Vl.: Wovor?

P.: na, n - em, wissen Sie, ich bin krank geworden, weil ich des Kind niemandem gegönnt habe, weil ichs alleine machen wollte, ja?

Vl.: So sehen Sie das jetzt?

P.: Ja

Vl.: Sind sie von selbst zu dieser Ansicht gekommen?

P.: Ja

Vl.: Aha. Haben Sie sich schon mal mit Dr. Richter auch drüber ausgesprochen, oder Frau Dr. Ens oder so?

P.: Nein

Vl.: Garnicht?

P.: Nein

Vl.: Hm. Aber Sie meinen, daß das so sei?

P.: Ja. Ich bin bis zu unsers Professors - m - heulend vorgedrungen, weil ich eben des Kind - alleine ebent haben wollte und keinem gegönnt habe.

Vl.: Und wie wird das jetzt werden?

P.: Ich hoffe, daß ich mich jetzt zusammenreißen kann , und - daß es jetzt gut geht.

Vl.: Tja. Wie war das jetzt mit Ihrer Krankheit, Frau P.? Wie stehen Sie denn jetzt dazu?

P.: Ich hab viel dazugelernt -

Vl.: Ja

P.: - hier.

Vl.: Und dadurch ist alles besser geworden?

P.: Tja - em, etwas ganz anderes: Fräulein Dr. Ens sagte - kürzlich mal - ich werde mich - ich werde e manches nicht

so empfinden können jetzt in der Kur, und ich lankeweile mich etwas - zwischendurch - aber des kommt wieder, nich?

Vl.: Ja, das kann man annehmen.

P.: Des is noch von der Kur

Vl.: Ja; naja, das sind so Nebenerscheinungen der Kur, das ist alles nicht weiter wichtig, da haben Sie schon recht, das stimmt. Aber Sie meinen jetzt, Sie sind soweit gesund, daß es wieder zu Hause geht, und daß Sie die Lütte wieder übernehmen können?

P.: Ja, bißchen bange is mir noch.

Vl.: Wissen Sie, wie wir und damals unterhalten haben, ich weiß nicht, ob Sie das noch wissen?

P.: Ja

Vl.: Da hatten Sie mit so, mit einem Schleier zu tun

P.: Ja

Vl.: Alles war verschleiert und vernebelt - ist das denn weggegangen?

P.: Ja, ich möchte heute den Schleier als Langeweile bezeichnen.

Vl.: Na, das ist aber sehr harmlos dann jetzt geworden

P.: (lacht)

Vl.: Nicht?

P.: Ja

Vl.: Damals war es doch etwas Bedrohliches auch, und - nicht?

P.: Ja, ja

Vl.: Und das ist es jetzt garnicht mehr?

P.: Nein

Vl.: Es ist nur noch son bißchen Langeweile, und -

P.: Hm

Vl.: und das geht auch noch weg.

P.: (lacht) Ja, ds hat sich doch sehr gewandelt

Vl.: Ja, selbstverständlich, das sieht man ihnen ja gleich an, Sie sind heute ganz ausgewechselt, damals waren Sie son bißchen niedergeschlagen auch und - naja, wußten nicht so

recht, - und heute sieht die Welt anders aus.

P.: Ja

Vl.: Nicht?

P.: Heute möchte ich sie wieder packen.

Vl.: Ja, Sie haben wieder die Energie dazu -

P.: Hm

Vl.: und trauen sich selbst wieder etwas mehr zu

P.: Ja, n'bißchen

Vl.: Bißchen mehr wieder

P.: Ja

Vl.: Und freuen sich auf die Kleine

P.: Ja, natürlich.

Vl.: Ein paarmal ist sie doch auch hier gewesen?

P.: Nein, sie war nich hier.

Vl.: Nie hier, nie hier?

P.: Aber ich war zu Hause, und letzten Sonntag - em - bin ich mit ihr spazieren gegangen zu meinem Vater, hab mir allerdings dabei furchtbare Blasen geholt, weil ich die neusten Schuhe anhaben mußte.

Vl.: Ja

P.: Aber des is nich so wichtig.

Vl.: Naja. Gut, Sie werden noch weiter hin und wieder dann hier vorbeikommen, Frau P..

P.: Ja. Hm.

Vl.: Das ist ja alles schon klar.

P.: Ja

Vl.: Naja. Wissen Sie, ich wollte mal gern noch bevor Sie gingen sehen, wie weit sich das gebessert hat.

P.: Ja

Vl.: Ich wollte mich selbst jetzt auch in der Unterhaltung mit Ihnen davon überzeugen - aber das ist doch ganz erfreulich. Naja.

P.: Vorn paar Tagen hab ich Schwester Else noch gesagt, es wäre ne Scheinblüte, weil ich noch nicht dran geglaubt hab. - Es hat damals auch so angefangen kurz nach der Geburt. Ich habe, kurz nach der Geburt, zehn Tage lang, im Krankenhaus nicht geschlafen, immer nur zweieinhalb Stunden jede Nacht, und habe mich sehr mobil gefühlt und habe sehr, sehr viel in den Nächten da sozusagen getan anstatt zu schlafen. Aber ich konnt eben nicht schlafen. Und dann - em - hat sich das insofern verschlechtert, wir ham dann eine neue Wohnung bekomm, und mit der neuen Wohnung bin ich nicht fertig gewordn. Des war November, und ich habe nicht in die Wohnung mein Gesicht hineinbekommen, ja? Es war wohl gut, daß wir die neue Wohnung bekamen, des wußt ich selber, weil - e - einmal Zentralheizung ist und ich bin später noch berufstätig, und weil die Wohnung größer war für das Kind. Aber - ich wollte meine Selbständigkeit nicht aufgeben - also, die Selbständigkeit, die ich in der Ehe besessen habe, einesteils, als ich , also - ganz etwas anderes: Ich habe mir das Kind gewünscht, damit mein Mann mehr zur Ruhe kommt. Und nachher habe ich meinen eigenen Mut bezweifelt. Dann hat sich mein Mann des Kind - em ... Mein Mann wollte erst kein Kind und hat gesagt, das können wir nicht, weil er ist, nur bei der BVG is und nich genügend verdient - und ich ebn sozusagen mitarbeiten muß, und des wollte er nicht - ich sollte dann aufhörn könn, wenn n Kind kommt. Aber jetzt wird es wieder gehn. Schwiegermutti behält dann fürs erste noch des Kind, und - e - also, wenn - ich zurückkomme vom Urlaub, dann werd ich wieder zu Sch.+ gehen, und Schwiegermutti wird des Kind behalten. Aber mein Mann wird dann bei meim Vater die Gärtnerei übernehm, und dann kann ich zu Hause bleiben. So war das alles gekomm - recht verzwickt!

+ Unternehmen, bei dem die Patientin beschäftigt war.

Vl.: Ja

P.: Es ist nicht so einfach, wie mans - s'ist n - hat ne ganze Menge mitgespielt. Nicht nur des Kind alleine, ich - war ebent sehr glücklich gewesen, seitdem ich - also - sozusagen aus dem Elternhause fort war mit meim Mann alleine, weil ich ebent auf nichts Rücksicht zu nehmen brauchte, mein Mann machte alles mit und war sehr ähnlich wie ich - also empfand sehr ähnlich, und da brauchten wir auf nichts Rücksicht zu nehmen, nich? Da war des alles so leicht.

Vl.: Doch, das versteh ich schon. - Eins hab ich nicht gleich verstehen können, was Sie vorhin gesagt haben. Sie wollten das Kind haben, damit Ihr Mann zur Ruhe kam?

P.: Ja

Vl.: Und später sagten Sie, hätten Sie ihren eigenen Mut bezweifelt?

P.: Ja. - Später hatte ich Angst, daß ich es nicht schaffe - ich habe immer Angst, meinen Mann zu verliern, weil er - auch sich sehr leicht verrennt- genau wie ich - und ein Dickschädel hat.

Vl.: Aber wie war das mit dem Mut, den Sie bezweifelten?

P.: Daß ich des Kind nachher alleine schaffe, wenn mein Mann mir nicht hilft - denn, daß ich noch arbeiten mußte, war mir klar.

Vl.: Also Sie waren ...

P.: Irgendwie - ist nicht des rechte Vertrauen vorhanden gewesen.

Vl.: Ja, ja - Sie waren plötzlich wieder unsicher geworden

P.: Ja

Vl.: Nicht? Sie hatten nicht mehr den Mut, den Sie zuerst aufbrachten?

P.: Ja

Vl.: Das ging wieder verloren - hm. Naja, so wie die Sache jetzt liegt, Frau P., kann man aber doch wohl ...

P.: wirds abklingen

Vl.: Nicht?

P.: Ja.

Vl.: ... kann man doch wohl sehr zuversichtlich sein

P.: Ja

Vl.: Mein ich

P.: Ja

Vl.: Nicht? Und das sind Sie auch?

P.: Ja

M1) Erste Aufnahme Frau Margarete M.

P.: Ooch, Herr Doktor, krich so viel Obst, so viel unreifes Obst kriech immer, alles mit Coca-Cola-Pulver, ein Moment ma, das sind die Pferde, die Pferde gehn da rein ins Zimmer. Denn ham se mir das Obst eingewickelt - so - daß das Pferd ausgeht - das irgendwie komisch - so - ein Pferd geht doch rein - und vor allem - macht man ja kein Pferd übers Obst - hamwja noch nie gehabt - n'ganzen Leben no nich - stimmt das? Ein Pferd is dochn Tier, und ein Tier kann man das doch nicht nehm. Wir ham doch Obst gehabt - entweder war des aus Italien oder so - hatn nur die Schrift drauf - aber ein Pferd aufn Obst? So geht es ja raus zur Tür - nee, man muß es anders rum drehn - es geht ja raus zur Tür das Glück - ein Perd muß ja so reinkomm, daß wir das Glück reinhabn, verstehnse? Ich war ma bei der Zigeunerin - ich war auch bei ner andern - da war eine Hochzeitskutsche - ne k - ne Hochzeitskutsche wars wohl nicht, ne große Kutsche - na, hab ich zu der Frau gesagt, ich sa um Gottes willen, was machen Sie denn, Sie lassen ja die Kutsche rausgehn, zur Tür, da war ja die Tür laß ma rausgehn , ds heißt, Sie müssen doch die Kutsche reingehn lassen zur Tür, das bringt doch Glück, s'kann doch niche rausgehn lassen. Eßt Obst! Ja, mein Mann bekommt doch aber

reines Obst, was nicht gespritzt ist - das versteh ich nich - ich bekomm ne Pampelmuse - da is - da sieht man ganz deutlich is Coca-Cola drin - mein Mann hat sich ma so aufjeregt aufn Markt - bei uns der Triff (?)-Straße - da stand n'Mann mit Coca-Cola-Pulver - ich glaube, die Tüten hat er wohl gefüllt, dreißig Pfennig und fünfzig Pfennig - wie se haben wollten. Da sagt mein Mann, daß is son Anreizmittel, ja, er sagt, das is n'Nervenaufbaumittel - das isses aber nich - das is der Krebserreger. Denn dieses scharfes Ganzzeug - zeug - ganz Zeug - wenn man des jetzt im Magen reinkricht - frißt den Magen kaputt, die Leber, die Lunge und desgar de Schlechtsteile - das frißt sehr - man hat Schmerzen, man ist wund, kann kaum austreten gehn - chka ja noch nich mal Stuhlgang haben - hab mich so jequält mitn Stuhlgang - ganz hart. Dann hab ich mir Salbe eingeschmiert, dann hab ich mir hinten massiert - ooch, ich habe furchtbar zu tun gehabt - ja, des macht man donich! Wer eim ne Grube gräbt, fällt selbst hinein - das is doch selbstverständlich! Wir sind doch alles Menschen, wir sind doch alles Deutsche, wir sind alles - wir sind doch alles Gotteskinder, da kann ma doch nich entgegenarbeiten. Er selbst is doch auch in Gefahr, wenn er so etwas macht. Es stand in der Zeitung, 10 Tage soll man sich Lebensmittel im Voraus kaufen. Ich habs mir gekauft, un muß ich sehn den Grieß - alles Coca-Cola-Pulver drin - son kleen Grieß, son kleen Reis - Reis weiß ich nich, aber Grieß - da des geht doch nich mit gutem Beispiel voran? Denkense ma an, es gibt Säuglinge - die Kinder gehn ja alle kaputt. Wir do alle, der Arzt, der Professor, sind do alle Menschen, sind do in Gefahr. Ob wir Deutsche sind, Russen, Franzosen - alle - wir sind ja alles Deutsche. Der Franzose is auch n'Deutscher, der Russe isn Deutscher, der Engländer is Deutscher, wir ham ja nur ein deutsches Reich - sind wir alle deutsch, es is nur in vier Länder eingeteilt: Das is ja Deutschland, hiers Amerika, Osten is Rußland, und hiers Frankreich. Das sind doch vier Himmelsrichtungen, Norden,

Süden, Osten, Westen, und Amerika wohnt do unter uns. - Na, des versteh ich nich. -
Sie ham ja so herrliche Blumen. Hm. Mohnblumen sogar - für den Landmann. Sehnse, warum sind die Bauern ausgebombt - wissense auch warum? Ich weiß es: Die Berliner ham gebracht. Wenn die Berliner nichts gebracht habn, ham se von n'Bauern nichts bekomm, und das isn Bauer seine Strafe. Ja, die Bauern sin jestraft.
Es is eine ganz prü - große Prüfung auf der Welt: Jeder Mensch wird geprüft. Sehnse, wenn ich auf der Straße komme, jeder Hund sagt mir, wenn ich denke, das is doch Göring? Der Hund kommt vorbei und sagt, nickt mit'n Kopf, ja da's wahr. Jedes Tier, wenn ich würde jetzt in Gefahr sein, woll ma sagn bei Adolf Hitler, ich rufe irgendeinen Hund an, einen Lucki oder sonst was. Was meinse, wenn der auf der Straße kommt, der wird vollständig zerrissen. Er soll zu Gott Vater beten, und das tut er nicht. Er ist so, so stur, er hat Angst, weil er am ganzen Volke gesündigt hat. Es hört ihn doch niemand, wenn er leise spricht im Bett jetzt; hört ihn doch niemand! Meine Stimme is zu hören, meine Stimme - ist - hört die ganze Welt, die ganze Tierwelt. Meine Mutter hat mal gesagt - da war'ch noch Kind - hat gesagt, weißt du was? Eine Stimme wird mal sprechen über die ganze Welt. Die Leute ham Tachundnacht keine Ruhe, aber - und dann stand in der Bibel hab ich gelesen - da stand drin: ein falscher König wird auftreten und wird sich den Namen Adolf Hitler geben. Aber er wird unter dem Volke - s - unter dem Volke leben, er wird erkannt. Es wird ihm aber nichts gesagt. Und doch, ch - das is Adolf Hitler mit den schwarzen Zopf, und die Schwester hier - die große - da war ihm nämlich irgendein - in der Mitte liegt ja eine Patientin, un die sagt, mein Hemd is so geschwitzt, ob ich nich kann s - n' sauberes Hemd ham - nu steht se ja aber ja ganz an der Tür un

sagt: Was wollnse ham? Och, denk ich, nanu da, so spricht doch eine Schwester nich, sag, wissense da ich war schon so oft in Krankenhaus, das hab ich noch nich erlebt. Ich war in Weißensee, die Schwestern - ich bin künstlich ernährt worden, weil ich sieben Tage nichts gegessen hab. Ich hab gedacht, ich darf nich essen - ham se mir unger - Oberkiefer und Unterkiefer und da hab ich gemerkt, wich dann wachgeworden, d'wie dann zwei Ärzte unso....Hoch, wenn ich n'weißen Kittel seh, hoch, dacht ich, hier wirste gesund. N'ham se zwei weiße Kittel jesehn, un denn sah ich wat - irgend was mitn Schlauch häng, als wenn hier son Schlauch hing, aber ich wußt ja nich, was es is. Un dann muß ich aber wieder ei - m - m'schlief ich schdon dann wieder - un dann ... J'kann ich mir das jetzt n'erst erst nach s'fünfundvierzig, nach 1945 erle- überlegen, und weiß, daß ich er- künstlich ernährt wurde, sonst hättichs garnich jewußt, tatsäwa, Doktor.

Der Hitler hat die Elizerzätswerke, die Gaswerke, die Steuern, die ganze Schokoladenfabriken, Meierei Bolle, Woolworth, Bilka, alles was wir bloß denken, in jedem Betrieb isser drin und macht Coca-Cola-Pulver - rein! Sie könn sich vonelst von überzeugen, ich habe Grieß zu Hause, der war doch sonst immer so schön weiß. Entweder hat man - na, Weizengrieß, der is doch ganz hell, oder man hat diesen gelben - Maisgrieß, is all - m - . Der Maisgrieß, glaub ich, der is noch gut, den hatt ich schon sehr lange geholt. Der Mais - der - mm - Weizengrieß is auch ganz kleine gelbe Pünktchen, ganz kleine braune Pünktchen. Mein Mann war schon wütend, mein Mann hat esacht, ich versteh das nicht, daß sie Coca-Cola-Pulver aufm Markt verkaufen, daß is doch n'ganz ungesundes Mittel, das is ein Reizmittel. Ma sagn der Mesch, der vielleicht - älter is, der kein Reiz mehr hat, dann gem sie ihm ein Reizmittel, daß er soll vielleicht mal darauf komm, und wenn er das ausübt, krischtern Krebs. Das is der Krebserreger, weil ebn alles wund wird, der kr- , das

is so k - Copa-Cola-Pulver zerfrißt die Magenwände, wir ham ja nur eine ganz dünne Wand, und tje auch bloß ne ganz dünne Wand, die Frau ist doch sehr empfindlich, sie is doch offen, da ham wir nur ganz dünne Wand - Doktor weiß es doch, nich? D'Magen auch, die Wand wird durchfressen, jetz is alles wund - wie soll der Arzt den Krebs heilen? Tja, jahrelang Professoren und alles ... ja, Krebs is unheilbar. Tja, wenn der Rabe sowas macht, er nennt sich Günter Rabe, Herr Günter Rabe, er hat doch drei Jahre bei mir gewohnt in Untermiete. Ich sa, sehnse, hörnse ma, ich sa, Sie sind doch Hitler! Der garkeen Ton jesacht, garkein Ton. Wochenlang - sagt er zu meim Mann: Donnerwetter, sagt er, ich muß staunen, Ihre Frau kann sich entsinnen, und wenns noch hundert Jahre her is. (lacht)
Ja, aber da muß doch was gemacht wern, wir sind doch alle in Gefahr, hier sind doch auch die Russenärzte und sowas alles, die haben studiert, ja, und sie solln ihren eigenen Land, solln sie ihren Landsleute helfen. Ich bin diejenige, die ausm Balkon gesprochen hat damals, wo ich ne Rede gehalten hab, die Russen solln genau - j - die Russen sind uns feindlich, ja, warum denn? Wir Deutschen sind niemandem feindlich, aber - das Ausland is feindlich - warum? Weil der Deutsche - so weit in seine Wissenschaft, in sein n - n'Wissen und - ma sagen, seine Apparate und sowas alles - vorwärtsgeschritten is. Ja, der Amerikaner unterstützt uns doch , aber - warum hat der Amerikaner die Russen durchgelassen? Weil er gewußt hat - hin - hier in Berlin wird gewühlt, hier sind Kommunisten. Hier sind doch verschiene Kommunisten, bei uns hier. No, der sagt, na schön, wenn in Berlin unreell zugeht, dann solln se in Berlin mal sehn, wenn die Russen komm, dann solln se mal sehn, wie die Russen sind. Sonst hätten wir keine Russen, der Amerikaner hätte keine Russen reingelassen. Aber einesteils auch ganz schön, dadurch hat der Russe mal gesehn, wies in Berlin zugeht. Stalin hat ja auch erzählt, in Berlin - och Gott, da gehts - n - noch schlimmer zu wie bei uns hier. Stalin hat sich ja um

jarnischt gekümmert! Der saß da auf sein Stuhl - so - sitzt da auf sein Stuhl und kümmert sich um jarnischt. Na, so is es doch? - Und Sie sind ein Engländer, Herr Doktor, tja, det seik sofort. Engländer sehn ganz anders aus wie ein , wie ein Berliner. (lacht) Die Engländer haben etwas Stolzes an sich, ja, sie sin auch reeller wie ein Deutscher - ein Deutscher treibt mehr Ehebruch. Ja, wenns ihm zu gut geht, geht er aufs Eis. Ich habn Vater selbst - mein Vater hat selbst gemacht mit meiner Mutter. Hab als Kind seelisch gelitten, deshalb kam ich in der Schule nich mit - ich konnt nich antworten. Ich hab alles mitbekommen - wenn ich dann dran kam, haich n'Schreck gekricht, hach ja, dann schwimmt - m - mir da alles hier weg, konnt nich denken, konnt keine Schularbeiten machen zuhaus, ick war nich fähig. Hab ich jedacht, wenn ich in der Schule war, wer weiß, was mein Vater zu Hause mit meine Mutter macht, vielleicht schlägt er se, ja, ick war nich imstande, nein, denk ich, irgendwat stimmt zu Hause nich. Tja, mein Vater hat auch Ehebruch getrieben. Ich war noch Schulkind, da is mein Vater mal - mit einer, t - na, ts ein n'jungen Mädchen, ich weiß nich, ob sie ne Frollein war, sie war irgendwo in Stellung, ob se nun im Wirtshaus war, em im Gasthaus war, weißchnich, oder war sie son Privatstellung, da kommt mein Vater nach Hause, sagt er, denk Dir ma an, sagt er zu Mamma, ich war - heute bei einer , und die hat sich ne roten Hut jewünscht, und da hab ich n'ihr gekauft. H - und dann hat er n'Kollegen gehabt, den hat er auch hingeschickt, un da hat der Kollege gesagt - ach - j - mein - nu mein Bruder sein - f - na, mein - nu mein Vater sein Bruder hat er hingeschickt. Der is etwas jünger - un mein Vater sagt, ich warte unten so lange, deshalb wußten wirs nämlich - hm - un mein Onkel geht rauf - und die hat ihn erst Kaffee aufgebrüht, hat wohl erst n'bißchen Kuchen vorgestellt, ham erst Kaffee un Kuchen - ge - g - e - schön ganz gemütlich getrunken - und gegessen - und mein Vater wartet und wartet - denkt, mein Gott - eine Stunde,

zwei Stunden verjangen, wat macht denn der Kerl bloß da obn? Auf einmal kommt mein Onkel janz in Seelensruhe runter. Und da sagt er, na sare ma, Mensch, sagt er, was haste da oben so lange jemacht? Tja, sagt er, was soll ick'n gemacht ham? D'hat mir erst schön vorjestellt, Kaffee un Kuchen - . Nu, sagt mein Vater, nee, mir hat se nischt jejebn. Tja, ich, sagt er, ich hab meine fünf Mark hingelegt, war die Sache erledigt. Und denn hat er nochn Kollegen hingeschickt. Der Kollege hat sich n - von dem Kollegen wollt se n'Paar Schu - Schuhe ham, oder ausm Schaufenster hat se sich wohl was gesucht - rausgesucht. Auf einmal war sie verfallen. Ja, dann hat se wohl - eh - wieder etwas rausbekomm, hat se an mein Vater geschrieben, mein Vater müßte Alimente bezahln, durchs Gericht, nee, da is mein Vater vor Gericht gegangen, hat den Bekannten aufgesucht, nich sein Bruder, den Bekannten, den er, wo er d'Sch - Sohuh gefordert hat. Denn sind se vor Gericht gegangen. Ja, sagt der Richter, sie haben sich gewünscht von dem Herrn einen roten Hut, den ham se bekomm, sie ham sich gewünscht ein Paar Strümpfe - nu sehn se zu, wie se sich ihr Kind ernähren. Sie hams doch bezahlt bekomm, also sind sie doch heimlich. Wenn man sich was wünscht, is doch die Sache erledigt. Sowas gibts ja janisch. - Tja, aber die - Engländer sind reeller. Oo, die sind ziemlich. Wenn se eine Frau haben, denn halten se fest an der Frau, un die Frau an ihnen. Stimmt ganz enau. Nee, die deutschen Männer - nee, ich möcht keen deutschen Mann haben! Ich habn deutschen Mann - bin verjewaltigt worden - ich hätte des Kind auch nich. Trotzdem, ich habs gerne. Ich sollt es mir wegbringen - nein, sag ich, kommt nich in Frage, es ist und bleibts, und wenn ichs sollte müssen allein ernährn, es ist mein Kind, es is mir eben passiert - bleibt es. Ich laß doch an mein Körper nich pfuschen! Erstemal hatt ich viel zu große Angst jehabt, ich war damals - zur Zeit war ich 19 Jahre alt - laß mir doch das Kind nich wegbringen! 'Chabs doch niche macht, brauchs jane wegbringen!

Denn sagt er, na schön, dann heiraten wir. Aach Gott, ja konnt mer unter heiraten nischt vorstellen, ich wußt ja janisch wat n'Mann is, ich wußt ja janisch, wat ne Heirat is. War ja noch viel zu jung. Vor allen Dingen war ich noch garnich reif. Mein Mann nahm mich mit rauf, und wiech drei Treppen war, hach Gott, denk ich, Mamma hat mir doch jesagt, ich soll mit kein Mensch - me - kein Mann raufgehn. Me der mir versprochen, kannst Dir Rockstoff aussuchen, grauen oder andern. Hach, denk ich, Mamma hat me dich doch so gewarnt, soll ich raufgehn - drei Treppen war ich, da bin ich so geschleppt die vierte Treppe, ich wußt ja nich, daß es vier Treppen sind. Komm ich rein im Zimmer, wiech reinkomm, wie welches weiß ich - s - selber nich. Denn - hat er wohl gesagt, setz Dich aufs Bett, und den Moment hat er mich hinter jeschmissen, ich war direkt ohne Besinnung, weiß jarnich, was war. Ich bin denn aufgewacht, kam zu mir, denk, was is denn das? Ach Gott, denk, der steht ja vor mir, hat sich den Schlitz hier zujeknöpft - hach Gott, sag ich, ich muß so nötig austreten. Na, sagt er, geht doch, sagt er, hier is der Topf. Stand der Topf unter, na ha ick mich so jeekelt, .ooch, da waren die halb voll Puschel (?) drin, und denn Wanzen, un die janze Wohnung war verwanzt, ooch Gott, dacht ick, na, watn nu? Andern Tag bin ich - s - und dann - kam die Wirtin, ich hatte mir grade den Schlüpfer hochgezogen, auf einmal geht die Tür auf ...

Vl.: Frau M., wir unterhalten uns später nochmal darüber.

P.: Ja, es is aber wirklich an dem.

Vl.: Ja

P.: Ich bin verjewaltigt worden.

Vl.: Ja, ich glaubs schon.

P.: Sonst hätt ich des Kind nich, ich mein, ich bin nich ärgerlich über meine Tochter, durchaus nich, ich wollt se dann ham, ich wollte gern n'Mädchen ham, aber ein Jungen

nich, nein, weil mein Mann nich reell is. Mein Mann hat - sich manches geleistet, un ich hab jesacht, n'Verbrecher - möcht ich nich als Kind ham. N'Jungen möcht ich gerne ham, aber nich von meim Mann. Erst mal darf ich nich austragn, ich hab zu eng Becken, weil ich den Rücken hier zu hohl hab, un war das is das Becken zu eng ...

Vl.: Ja. Demnächst nochmal wieder, ja?

P.: Ja

Vl.: Das war jetzt schon mal sehr aufschlußreich.

P.: Ja, Herr Doktor.

Vl.: Nich?

P.: Ja

Vl.: Und jetzt bekommen Sie noch eine Tablette, und dann können Sie ruhig schlafen.

P.: Och, ich schlaf auch ohne Tablette, Herr Doktor.

Vl.: Aber vielleicht geht es ...

P.: Aber ich bin nich gerne für Medizin.

Vl.: Naja, das ist aber eine gute.

P.: Nein, Herr Doktor, tun Se mir bitte ein Gefallen -

Vl.: Sie sollen sehn, es ist was Gutes , Sie sollen sehn.

P.: Kann ich mich drauf verlassen?

Vl.: Ja

P.: Geben Sie mir Ihr Ehrenwort? Ja? Ganz bestimmt?

Vl.: - Das dürfen Sie wieder mitnehmen.

P.: Sie wissen, ich bin be - sehr mißtrauisch, denn ich hab sehr viel durchgemacht, viele Jahre, vierunddreißig ...

Vl.: Bei mir wird es nicht nötig sein

P.: ... vierunddreißig Jahre hat mein Mann Ehebruch getrieben, un heute noch ...

M2) Kontrollaufnahme Frau Margarete M.

Vl.: Spät heute abend für Sie.

P.: Och, des macht nichts.

Vl.: Macht nichts aus?

P.: Nein, set ma jede wedsen schneller

Vl.: Was denn?

P.: Schläft man n'bißchen schneller, holt mans nach.

Vl.: Scherze machtsie! Wie geht es denn jetzt?

P.: Na, ganz gut. Manchmal war die Blase wieder erkältet, aber ich hattse oben schon die Erkältung gehabt, als ich oben war. Un hatt ich ma son sehr Durchmarsch, un des andre Mal wieder austreten gegangen, ich denke, na, jetzt haste keinen Durchmarsch, gehste n'bißchen langsamer, ach un wie ich auf der Treppe war, wie ich auf der Tr - na, - Toilette war, da lief mir schon alles raus, konnt ich janimehr halten. Un s'war vielleicht - und am dritten Tag drauf - dritten Tag, denk ich, ißt ma heute kein - keine Pampelmuse, vielleicht liegts auch darauf, weil die - ma - Pampelmuse zu viel Saft hat, daß ich dauernd austreten gehn mußte. N'will ich ma die Tare keine - Pampelmusen essen - un die eß ich so gerne! Wer ich ma abwa- , abwarten, obs auch daran liegen kann -

Vl.: Sicher.

P.: Un zu viel Obst is - s'gibt ja zu viel Saft, ne? Ich weiß jani, mein Enkelkind kann keine Pampelmuse essen, die wird unten ganz wund, und ma- meine Tochter muß sofort aufhörn. Bei Apfelsine nich, aber bei Pampelmuse. Sie kam mal zu mir, da sarich zu ihr, hier, Monika, has ne ...Ach ja, sacht se, Oma, is ja schön. Nu wollt ich se aufmachen, nee, sacht meine Tochter, um Gottes willen mach die bloß nich auf, sacht, sie kricht so ne wunda - ds - s - sie wird so wund, sie fiebert - naher also muß es doch wohl an dem Saft auch noch zu liegen. Da vielleicht is er - ds - zu scharf - oder die da diese - Bitterstoffe drin - un ich

denke, die Farbe, die braucht man grade - die Galle verbraucht se - Galle braucht se so - haach, un ick esse die so jerne! (lacht) We'ick sie ab diese Tare ma meiden. - Tja, na ha ich schrecklich - e - Blasen - hat mir des e - na, Urin abgenommen - un danach, ich muß saren, ick - also direkt gebrannt hats wohl nich - wenn ich bin austreten jegangen, denn wars erst so, als wenn man manchmal so sehr erkältet is, dann - hach, dann hält man doch erst an, damit ein die Blase nich so weh tut, nech? Mirs jedenfalls schon oft so jegangen. - Aber ich hatt auch schon Mal n'Attest jehabt inne Schule , glaubn halbes Jahr - dann hamses mir nich mehr weiterjegebn - weiß auch nich, warum. Ich mußte furchbar viel austreten während der Schulzeit - konnt nich ne Stunde aushalten. Dann nehm ich an, daß es vielleicht auch nervös is, daß sich das übertragen hat von meine Mutter- mei Mutter hat früher so viel Aufregung jehabt- un durch die Nervosität, daß es vielleicht mehr auf die Blase geschlagen is bei mir - bei meiner Mutter ja nich - aber vielleicht nu bei mir? Denn Aufregung macht ja viel. Tja, un ich hab als Kind schon große Aufregung miterlebt, ja, tschimke... . Weiter nichts wie Aufregung, eine Aufregung kommt nach der andern. Is die weg, wenn ich denk, jetzt hab ich mich erholt, kommt die andre Aufregung. Ich weiß nich, wat et is, so lange, wie ich schon den kann is .... Eine Wahrsagerin hat mirt mal -e- das jesacht , war ne Bekannte, hat jesacht, ich soll sie doch mal besuchen - unda sacht se, na, eine Aufrejung nach der andern ham sie. Kaum denkense, daß se b'ruhigt sind, sacht se, kommt schon wieder andre Aufrejung. Ich sar, da möcht ich bloß ma wissen, wann die aufhörn (lacht). Tja, weiß ja ich au nich. - Na des, des -we- wollt ich sarn, so wenn ich Urin lasse, ja da als wenn ich wenn es könnte so hoch ziehn - ick muß schon immer mein Leib so hoch ziehn - also wenn ich wat - am -gei- ganz alleine so hoch geht - und dann - is das son bißchen schneiden, als wenn man so Wasserschneiden hat - aber so ganz kurz nur. Nu da kann ich lassen.

Aber direkt n'richtiges Brennen - na, unter Brennen stell ich mir eigentlich was anders vor - s'war son - Art Wasserschneiden. Es war nun sehr heiß wies rauskam - son bißchen warm wars, nich? Weißchjanich, ob ich ja schoma ne Wasserspülung - ne Blasenspülung bekomm hab, oder was das war, weiß ich aunich. Dann nehm ich auch immer jetzt drei Tabletten ein, frühmorgens und abends. Sin dunkle Tabletten. Ich war schon mal draußen beim - beim Arzt, bei Doktor Maraun - das isn sehr tüchtiger Arzt, und der gibt auch nur so - sehr gute Medizin. Und da hatt ich solche Mi-d'zin bekomm - sone - wie die orangsch - f - sind - so -n- rot, oder rosa. Und die ham so ge- gut geholfen und schnell. Don acht Tagen war ich vollständig gesund. (lacht) D'hat der Doktor noch gestaunt. Gab er mir noch große weiße Tabletten - nee, denk, die nehm ich nich , un die simer auch garnich gut bekomm. N'hab ich wieder die gelben genomm, diese rötlichen, und da war alles gut. Und da kommt n'Bekannte, die is auch mit der Blase war se grade in Behandlung, und sie sagt, die kricht dauernd Blasenspülungen, und die kuste vor Schmerzen ne was sie machen sollte. Und da mußte sie so un so lange aufhalten, sie durfte so un so lange nich gehn - . Hach, da hat ick noch, dem müßt ick machn, da hetfrieden sein - sa würda bei mir allet überlaufen (lacht). Ham wer so drüber elacht. Sach, nee, det könnt ich nich machen (lacht). Ja, und die hat auch immer so Schmerzen gehabt, da hab ich ihr zwei - sone ganz kleine roten Tabletten gegebn, von dem Arzt. Ich sa, zwei hab ich noch übrich. Och, auf ein un andern Tag sacht se, weißte was, meine Blasenschmerzen sind weg (lacht). Ja, weil se nu die Kur hinter sich schon hatte, nich, un die d'zwei ham nu gut jewirkt (lacht). Ja, inne Schule durft ich auch immer nich austreten gehn währenter Stunde. N-hat da Momma amal n'Attest besorgen lassen - oder ein Attest besorgt- vom Schularzt glaubich war das. - Ja, da ham se bloß'n halbes Jahr... Ja, die ande Lehrin, die hat des Attest nich bekommen, des ma-

seacht: Ja, ja, ich werde ma einreichen, ich wers ma sehen, ob ichs kriege. Und dann wurdes ganz und gar vergessen. Ich hab dann auch nichts mehr jesagt. Nu kam ick oft na Haus mit nasse Höschen. Na und denn janz kalt im Winter nu -. Aach, und de eine Lehrin ließ mich nich raus, i hab se so gebettelt, war eine Frau Lüttich glaub ich hieß se. Frau Lüttich, ja! Ich sare, Frau Lüttich, lassen Se mich doch raus, sa ich, ich muß ja so nötig. Ach, sacht se, sagn alle so. Ich sare, nein, sarich, Sie könn ja jemand mitschicken, ich geh bestimmt austreten, ich muß, ich kratschn nur so jesessen, aach, ich wurde schon rot, n mal wieder so un mal blaß, un mal rot; ickonntschen ja-i, wußt ja-i wik sitzen sollte. That se do jesehen? Das'ch nich richtig sitzen konnte? No, se hat mich o noch nich gehen lassen. Jetzt komm'ch na Haus, ich sa, Mamma, denk der ma an, sarch, ich bin -d- so kalt und so naß. - Was hasdnemacht? - Ich sa, de Lott-, -e- die hat mir donnich jehn lassen, die Lehrerin. - Nu sacht se, zieh dich ma aus. Dir wasch ich inzwischen, sacht se, ich zieh dich - ziehste nachher wieder neu an. Un ich geh dweile zur Lehrin. Ich sare, Mamma, jeh bloß nisch hin, sa ick, wat wilstn da? Ach, meine Mutter die nassen Sachen jenommen, den Schlüpfer und Hemd hat se sacht, so, riechen se mal, sacht se, so schön is det, sacht se, wenn man nich auf Tolette gehn darf! - Un weißchnich, Mamma hatte noch mehr jeschimpft. Tja, ich weiß ja nich, warum sie mir kein Attest mehr gegebn ham. Ts geht doch dann eigentlich weiter, nich? Oder muß man sich jedes halbe Jahr untersuchen lassen? Weiß ich aurnich. - Ja, un da wollt ichs nich in der Schule is -e- ...

Wie ist ....

Was sagen möcht man auch nich.

Vl.: Wie ist es denn jetzt, Frau M.?

P.: Na, ich geh eigentlich viel au - viel austreten.

Vl.: Ja, mal davon abgesehen, wie fühlen Sie sich im ganzen?

P.: Och, im ganzen fühl ich mich ganz wohl.

Vl.: Sind Sie zufrieden hier?

P.: Ja.

Vl.: Sind alle gut zu ihnen?

P.: Och ja, ich muß sagen, s'sind bestimmt alle nett. Auch wenn ich hier raufkomme, sie sehen mich, oder unten (lacht), na, man annenander jewöhnt man sich ja doch n' bißchen.

Vl.: Und glauben Sie, daß Ihnen geholfen wird?

P.: Tja, das weiß ich ganz genau.

Vl.: Ja?

P.: Ja. Ein Glück, daß n'Arzt gibt - wo mir gehelfen - holfen wird, nich?

Vl.: Spüren Sie, daß es aufwärts geht mit Ihnen?

P.: Ja. Ja, das merk ich ganz genau. Bin viel ruhiger geworden. Sachenmitot.....un da sachich ja zu Hause auch nich viel. Un wenn mir nich gut is - des is's einzige, leg mich hin. Sagt mein Mann: mach bloß, daß Dich hinlegst, legst Dich hin - desje - hm - mein Mann kocht ja, der macht alles. Sja ganz egal, Hauptsach, ich soll jesund wern, nich war, un Hauptsach, legst Dich hin, sacht er, dann haste Deine Ruhe, dann wirste wieder gesund. - Ach, und wenn ich die Tabletten, die mir Frau Doktor Saebisch verschrieben hat, ja, ne Ärztin, da hab ich ja auch was jemacht, da stand da auf der Flasche Tofanil - Tofanit - Tofanit - Tofranil, so, Tofranil. Und ich denke, nee, die nimmste nich, bißchen mißtrauisch bin ich ja auch, weil da vorne To stand, nee, dacht ich, och, das d'wis doch der Tod, fängt gleicher Name an mit To - Tod - nee, denk ich, nimmste nich. Hach, denk ich, wer will denn mich denn vergiften? Will Frau Doktor Saebisch

es haben? Ich soll wegkommen, hilftse mein Mann noch mit, damit ick wegkommen soll, - hach, ich war so ärgerlich auf Frau Doktor! Dann kam Frau Doktor - s - selbst und - sagte, wie mirs geht, ich weiß garnich, was ich ihr erzählt habe, ich weiß nich, was. Na, sachtse, wenn weiter nischt is, ich denke - wir wolln uns von ganz was anders unterhalten. Denk ich, Frau Doktor - komisch, dacht ich, kann doch irgendwas sagen. Ich dasena, na - n'sagen Se doch ma n'Thema, von was solln wir uns unterhalten? Ach, sachs, dachte danke - s-s'is schon wieder gut , und raus war Se (lacht). Die hat och son kleen flink.... . Ich denke, na, wat hab ich ihr nich unte gut unterhalten? Ja ich weiß nich von was, ha ich vielleicht janz ander Thema angefangen als se wollte, ganz was anders - issn. Mein Mann is dauernd dajewesen und hat da telefoniert - t'soll doch mal komm, ich bin so krank. Na sacht mein Mann: Machste denn auf, wenn Frau Doktor kommt? Ich sach, nein, ich mach nich auf, sach ich, die hat mir so ne schlechte Medizin gegeben, och, sach ich, nee, sach ich, wer ihr nich aufmachen. Och, sarick, bin ja krank, kann nich aufmachen. Un ein Nachmittag, da kam se, dauernd jeklingelt, ha ich denn doch aufjemacht. Hab erst durchjesehn, ach, ich sach, Frau Doktor, nee, denk ich, Frau Doktor mußte schon reinlassen. Hm , jemand anders hätt ich ja ne reinjelassen.

Vl.: Sie fühlen sich jetzt besser als früher?

P.: Ja

Vl.: Viel?

P.: Na, ich muß sagen, leichter . Hm.

Vl.: Nicht mehr so viel Kummer?

P.: Nee, jetzt garnimehr (lacht). Ch'weiß doch, schütt dein Kummer n'Gläschen Wein - un dann bin ich -k-n- de Wasserleitung, wat? Un dann is weg.

Vl.: Ja. Schön, dann geht es Ihnen ja doch wohl gut, Frau M.?

P.: Ja - ja, ich kann nich klagen.

Vl.: Nicht?

P.: Ja. - Aach, Sonnabend und Sonntag, wo ich zu Hause war, aach, am liebsten wärch zu Hause gebleiben.

Vl.: Ja?

P.: Hach, sarick, bin ja schon so seit - soweit - sa'ick, da kann zu Hause bleiben.

Vl.: Ja. Freuen Sie sich darauf, daß Sie wieder nach Hause können?

P.: Tja.

Vl.: Zunächst - ja?

P.: Ja - na-ach, Sonnabend -n- über Sonntag.

Vl.: Ich dachte, Sie wären am liebsten immer hier geblieben?

P.: (lacht) Ja, das war im vorigen Jahr, nee, des war vor mehreren Jahren, und am Nikolassee, na, da war ich, als wenn ich zu Hause wär.

Vl.: Ja

P.: Da konnt ich so richtig schön rumwirtschaften

Vl.: Ja

P.: D'hab ich früh morgens gleich im Garten geharkt, dann hab ich vorne den Balkon, wasseses n'Balkon war -

Vl.: Ja

P.: - die Fläche abgefegt, denn hab ich mit abjewaschen inne Küche.

Vl.: Aber jetzt sind Sie doch froh, wenn Sie wieder nach Hause dürfen?

P.: Ja.

Vl.: Fein. Naja -

P.: Na damals wollt ich nich, Weihnachten wollt ich nich zu Hause sein - Sylvester wollt ich nich zu Hause sein - ich denk, na, wenn se bloß nischt sagen, ich soll Weihnachten nach Hause. Dann war Weihnachten, hatte ich die Angst wieder, werden se sagen, ich soll-te Sylvester zu Hause? Nee, denk, du sachst nischt, rückst un rührst dir

nich, un denn tatsä konnt ich auch dableiben (lacht). D'ham Weihnachten jefeiert und Neujahr - war sehr schön.

Vl.: Ja.

P.: Schwester Dore war noch mit drin im Zimmer ...

Vl.: Aber das nächste Weihnachten werden Sie doch wieder zu Hause feiern?

P.: Ja - bestimmt.

Vl.: Jetzt - hm?

P.: Ja (lacht)

Vl.: Tja

P.: Nee, ich glaube jetzt ...

Vl.: Nee, jetzt geht es ...

P.: muß ja keine Aufregung mehr geben.

Vl.: Jetzt geht es, jetzt geht es, Frau M. - bestimmt - hm?

P.: Vielleicht noch etwas ...

Vl.: Naja, aber mit Ihnen ist es wieder gut.

P.: Ja

Vl.: Nich? Also, seit dem letzten Mal, muß ich sagen, sind Sie viel ruhiger und viel sicherer geworden.

P.: Viel sicherer - ja.

Vl.: Ja. Schön, ich danke Ihnen schön, Frau M.

P.: Danke schön, Herr Doktor.

Vl.: Nich?

P.: Ja.

LITERATURNACHWEIS

ALSEN, V.: Die Untersuchung der Sprache als Methode psychopathologischer Forschung. Arch. Psychiat. Nervenkr. 194, 200-212 (1956)

ALSEN, V.: Veränderungen des Sprechens bei Hirnkranken. Folia phoniat. 8:28-57 (1956)

ARNOLD, G.E.: Lehrbuch der Stimm- und Sprachheilkunde. S. LUCHSINGER.

ARNOLD, O.H. u. H. HOFF: Über psychische Wirkungen der psychotropen Pharmaka. Hippokrates, 32:9 (1961)

ARIETI, SILVANO: Beiträge in: American Handbook of Psychiatry. New York 1959.

ARONSON, E.: The need for achievement as measured by graphic expression. Master-Thesis, Wesleyan Univ. 1956

ATKINSON, C.J.: Vocal responses during controlled aural stimulation. J. Speech Dis. 17, 419-426 (1952)

ATKINSON, C.J.: The achievement motive. S. Mc CLELLAND, D.C.

BELL, J.E.: Projektive techniques. New York, London 1951

BERENDES, JULIUS: Neuere Ergebnisse über Bewegungsstörungen des Kehlkopfes. In: Archiv Ohr- u.s.w. Heilk. u. Z. Hals- u.s.w. Heilk. S. 1-172 (1956)

BERINGER, K.: Beiträge zur Analyse schizophrener Denkstörungen. Z. Neurol. 93, 55, 1924

BETHGE, WOLFGANG: Das Abhören von Lautmelodie und Silbenmelodie. Zeitschr. für Phonetik, 7. Jahrg. 1953, S. 320

BETHGE, WOLFGANG: Phonometrische Untersuchungen zur Sprachmelodie. Z. Phonetik, 6. Jahrg. 1952, S. 229-240

BETHGE, WOLFGANG: Zur Konstanz der Sprechlage. Zeitschrift für Phonetik, 6. Jahrg. S. 229

BETHGE, WOLFGANG: Über abgehörte und gemessene Lautmelodie. Zeitschrift für Phonetik, 7. Jahrg. 1954, S. 226

BETHGE, WOLFGANG: Geschätzte und gemessene Melodiewinkel (Beitrag zur Beurteilung des GRÜTZMACHER'schen Tonhöhenschreibers) Phonetica, Vol. 1, 1957, S. 203-206

BINSWANGER, LUDWIG: Aus der Psychotherapie eines Zwangskranken. Monatschrift für Psychiatrie, 1959

BIRD, E.G., J.D. GOSS jr. and H.C. DENBER: Amer. J. Psychiatr. 111, 930, 1955

BLACK, J.W.: The relation between message-type and vocal rate and intensity. Speech. Monogr. 16: 217-220 (1949)

BLEULER, E.: Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien. Deutike, Leipzig 1911

BLEULER, E.: Lehrbuch der Psychiatrie, 6. Aufl. 1937

BÜSSOW, H.: Medikamentöse Modifikation neuroleptischer Effekte. Psych. Neurol, Basel 140, 72-75 (1960)

CAMERON, NORMAN, ALEXANDER: The Psychology of behavior disorders. Boston, 1947

Mc CLELLAND, D.C. and ATKINSON, J.W. et al.: The achievement motive. Appleton-Century-Crofts, New York, 1953

CONRAD, K.: Die beginnende Schizophrenie. Stuttgart, 1958.

DELAY, J.et DENIKER, P.: Vortr. Tagg. franz. sprechender Psychiater. Luxembourg 21.-27. 1952. C.R.p. 497 (1952)

DENBER, H.C. und E.G. BIRD: Americ. J. Psychiatr. 112 (6) 1955

DIETH, EUGEN: Vademecum der Phonetik. Bern 1950

ENGELMEIER, M.P.: Neuroleptische Therapie und Stammhirntrias. Psychiatrica et Neurologia 138, 47-64 (1959)

ERNST, KLAUS: Psychopathologische Wirkungen des Phenothiazinderivates "Largactil" (=Megaphen) im Selbstversuch und bei Kranken. Archiv für Psychiatrie und Zeitschrift für Neurologie. Bd. 192 (1954)

ESSEN, OTTO VON: Sprechtempo als Ausdruck psychischen Geschehens. Zeitschr. f. Phonetik u. allgem. Sprachwissenschaft. Jahrg. 3/1949. S. 119 f.

ESSEN, OTTO VON: Melodien deutscher Dichtung. In: Hamburger phonetische Beiträge. Hamburg 1952. S. 1-17

ESSEN, OTTO VON: Psychophonetik. Arch. Ohr.-, Nas.-, Kehlk.-Heilk. 165: 595-600 (1954)

ESSEN, OTTO VON: Allgemeine und angewandte Phonetik. Berlin 1957

EWALD, GOTTFRIED: Vegetatives System und Psychiatrie. In: Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete. 18. Jahrg. Heft 11 (1950) S. 577-605

FÄHRMANN, RUDOLF: Psychologische Typendiagnostik I. Z. f. Phonetik 3/4 (1954)

FÄHRMANN, RUDOLF: Die schizothymen Temperamente Kretschmers und ihr Sprechausdruck. Ausdruckskunde Heft 3. Juni 1955. II. Jahrg. S. 101-123 (Teil II der "Psychologischen Typendiagnostik aus der Sprechweise")

FÄHRMANN, RUDOLF: Die Deutung des Sprechausdrucks, Bonn 1960

FLEISCHHACKER, H.: Über Störungen des Sprachverständnisses bei Schizophrenen. Z. für Psychiat. u. Neurol. 77, 1930, S. 1 ff

FREYHAN, F.A.: Psychomotilität, extrapyramidale Symptome und Wirkungsweisen neuroleptischer Therapien. Nervenarzt, 28: 504 (1957)

FRISCHEISEN-KÖHLER, IDA: Das persönliche Tempo. In: Sammlung psychiatrischer und neurologischer Einzeldarstellungen. Band IV. Leipzig 1933. S. 1-63.

FRÖSCHELS, EMIL: Lehrbuch der Sprachheilkunde (Logopädie). Leipzig und Wien 1931.

GARDE, EDOUARD-J.: Apports de l'experimentation clinique, pathologique et therapeutique a la connaissance des niveaux encephaliques d'integration de la fonction phonatoire. Folia phoniat. 4: 133 f. (1952)

GEORGI, F.: Zur Pathophysiologie vegetativer Funktionen. Schweizer Gesellsch. f. Psych. 1943.

GÖLER, D.v.: Zur Frage der Monotonie-Untersuchung beim Stottern. S. SCHILLING.

GRUHLE, HANS-W. Die Psychopathologie der Schizophrenie. In BUMKEs Handbuch des Geisteskrankheiten. Spezieller Teil, Bd. 5. Die Schizophrenie. S. 135 ff. (1932)

GRUHLE, HANS, W.: Die Sprachstörungen der Schizophrenie. 12.Kongreß für Psychologie. Berlin 1932. 176.

GRÜNEWALD, GERHARD: Studien zur vergleichenden Ausdruckskunde. Z. diagn. Psychol. Persönlk. Forsch. 2: 219-233 (1954)

GRÜNEWALD, GERHARD: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Konstituttionstypen. Z. f. Psychotherapie 7: 165-176 (1957)

GRÜNEWALD, GERHARD: Bemerkungen zu einer vergleichenden Betrachtung von Sprechen und Schreiben. Phonetica 1: 193 - 202 (1957)

GRÜNEWALD, GERHARD: Wirkungen von Peripherin (Homburg) und Dominal (Homburg) auf das Tempo schreib- und sprechmotorischer Handlungen verschiedener Organisationshöhe. Unveröffentlichter Forschungsbericht, Freiburg 1957. Inst. f. Psychologie der Universiät. (Angeführt in: E. ZUBERBIER u. G. GRÜNEWALD : Studien zur Psaychomotorik der Sprechintensität.)

GRÜNEWALD, GERHARD: Die Schreibdruck-Kurve. Z. Menschenkunde 21: 133-177(1957)

GRÜNEWALD, GERHARD; ZUBERBIER, ERIKA; SPITZNAGEL, ALBERT: Einführung zu den Vergleichsstudien zur Schreib- und Sprechmotorik. Z. Psychotherapie 7: 162-164 (1957)

GRÜNEWALD, GERHARD: Studien zur Psychomotorik der Sprechintensität. S. ZUBERBIER.

GRÜNEWALD, GERHARD: Über den Einfluß von Drogen auf die Schreibpsychomotorik. Arch. Psychiat. Z. Neorol. 198: 687-704 (1959)

GUTZMANN, H.: Lehrbuch der Sprachheilkunde. 3. Aufl. 1924.

GUTZMANN, H.: Psychologie der Sprache. In: Handbuch der vergleichenden Psychologie, herausgeg. von GUSTAV KFKA. Bd. II. München 1922, S. 1ff.

GUTZMANN, H.: Zur Messung der relativen Intensität der menschlichen Stimme. Passow-Schäfers Beitr. 3, 233 (1909)

HAASE, H.J.: Das therapeutische Achsensyndrom neuroleptischer Medikamente und seine Beziehung zu extrapyramidaler Symptomatik. Zeitschr. Neurol. Psychiat. 29: 245-268 (1961)

HAASE, H.J.: Extrapyramidale feinmotorische Symptome als 'conditio sine qua non' für die wesentliche Wirksamkeit neuroleptischer Drogen. Int. Symposion "Neuroleptiques and extrapyramidal system". Universite de Montreal, 1960. Sammelband Dr. Bordeleau.

HAASE, H.J.: Über Begriff und Wirkungsweise des therapeutisch erstrebten psychomotorischen Serpasil- (Rauwolfiaalkaloid-) und Largactil- (Megaphen) Parkinsonsyndroms. Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. 131: 201-214 (1954)

HAASE, H.J.: Über Vorkommen und Deutung des psychomotorischen Parkinsonsyndroms bei Megaphen- bzw. Largactil-Dauerbehandlung. Nervenarzt 25: 486-492 (1956)

HAASE, H.J.: Intensität und Äquivalenz neuroleptischer Wirkung und ihre therapeutische Bedeutung. Nervenarzt. Im Druck.

HAASE, H.J.: Die Beeinflussung psychomotorischer Aktivität bei neuroleptischer und antidepressiver Behandlung (Liogen) Im Druck.

HÄFNER, H.: Zur Psychopathologie der halluzinatorischen Schizophrenie. Arch. Psychiat. u. Z. Neurol. Bd. 192 S. 241 (1954)

HARTMANN, KLAUS: Ambulante medikamentöse Dauertherapie bei Psychosen. Deutsches Med. Journal 12: 529-532 (1961)

HEIDRICH, R.: Experimentelle Untersuchungen über Körperbau, Stimme und Sprechweise. Z. menschl. Vererbungs- u. Konstitutionslehre 31: 119 (1952)

HEIMANN, A. u. WITT, P.N.: Die Wirkung einer einmaligen Largactil-Gabe bei Gesunden. Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. 129: 104-128 (1955)

HEINITZ, WILHELM: Dynamisch- melodische Abläufe in sprachlicher Ausdrucksbewegung. In: Sprechmelodie als Ausdrucksgestaltung. Hamburger phonetische Beiträge. Hamburg 1952.

HIPPIUS, HANNS: Klinische Indikationen der modernen psychiatrischen Pharmakotherapie. Deutsches Med. Journal 12: 524-529 (1961)

HIPPIUS, HANNS: Therapeutisch unerwünschte Wirkungen der modernen Psychopharmaka. Internist I/9: 453-460 (1960)

HEIDRICH,R.: Experimentelle Untersuchungen über Körperbau, Stimme und Sprechweise. Z. menschl. Vererbungs- u. Konstitutionslehre 31: 119 (1952)

HEIMANN, A. u. WITT, P.N.: Die Wirkung einer einmaligen Largactil-Gabe bei Gesunden. Mschr.f. Psychiat. u. Neurol. 129: 104-128(1955)

HEINITZ, WILHELM : Dynamisch-melodische Abläufe in sprachlicher Ausdrucksbewegung. In: Sprechmelodie als Ausdrucksgestaltung. Hamburger phonetische Beiträge. Hamburg 1952.

HUSSON, R.: Der gegenwärtige Stand der physiologischen Phonetik. Phonetica 4: 1-32 (1959)

ISSERLIN, M.: Die Pathologische Physiologie der Sprache I . In: Ergebnisse der Physiologie, 29. Band: 129-236 (1929)

ISSERLIN, M.: Psychologisch-phonetische Untersuchungen. Allgem. Zschr. f. Psychiatrie 75: 1 (1919)

KALLENBACH, WERNER: Eine Weiterentwicklung des Tonhöhenschreibers. Akustische Beihefte 7 . Acustica 1; Heft 1 (1951)

KAINZ, FRIEDRICH: Linguistisches und Sprachpathologisches zum Problem der sprachlichen Fehlleistungen. In: Österreichische Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse. Sitzungsberichte. Band 230, 5. Abhandlung. S. 1-134, Wien, 1956.

KAINZ, FRIEDRICH: Psychologie der Sprache. Band I-IV. Stuttgart,1954.

KAISER, L.: Biological and statistical research concerning the speech of 216 dutch students, IV. Intensity phenomena on speech. Arch. Neerl. phonet. experim. 18: 1-28 (1942)

KAISER,L.: Zur Anwendung der Phonetik in der Psychologie. Sprachforum 3: 44-49 (1958)

KANIG, KARL: Biochemische und pharmakologische Grundlagen der modernen psychiatrischen Pharmakotherapie. Deutsches medizinisches Journal 12: 517-524 (1961)

KING, H.E.: Psychomotor aspects of mental disease. Harvard University Press, 1954.

KISKER, K.P.: Sprache und Situation eines Schizophrenen. In: Psychopathologie heute. Festschrift zum 75. Geburtstag KURT SCHNEIDERs; herausgegeben von HEINR. KRANZ, S.123-138 (1962)

KLAGES, LUDWIG: Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft. Leipzig, 1923.

KLAGES, WOLFGANG: Produktive hyponoische Sprachenthemmung. (Ein Beitrag zur Sprachpathologie Schizophrener). Arch. Psychiat. u. Z. Neurol. 192: 383-392 (1954)

KLEIST, K.: Berichte über endogene Verblödungen, Allgem.Z. Psychiatr. 75: 242 (1919)

KLEIST, K.: Über Störungen der Rede bei Geisteskranken. Z.f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. 108: 491 f. (1927)

KLEIST, K.: Gehirnpathologie.Barth, Leipzig, 1934.

KLEIST, K.: Störungen des Denkens und ihre hirnpathologischen Grundlagen. (Paralogische und alogische Denkstörung). Gegenwartsprobleme der psychiatrisch-neurologischen Forschung, 1939.

KLEIST, K.: Fortschritte der Psychiatrie. Frankfurt/M. , 1947.

KOLLER, SIEGFRIED: Graphische Tafeln zur Beurteilung statistischer Zahlen. Darmstadt, 1953.

KRAEPELIN, EMIL: Lehrbuch der Psychiatrie, Bd. III. 8.Aufl. 1913.

KRAEPELIN, EMIL: Einführung in die psychiatrische Klinik. Leipzig, 1921.

KRANTZ-GROSS, ANNELIESE und HAASE, H.J.: Psychomotorik des Griffdrucks bei endogenen Depressionen. Z. exp. angew. Psychol. V/I.S.61-81

LEE, B.S.: Some effects of side-tone delay. J. acoust. Soc. 22: 639-640 (1950)

LEE, B.S.: Effects of delayed speech feedback. J. acoust. Soc. 22: 824-826 (1950)

LEONHARD, K.: Die affektschizophrenen Krankheitsbilder. Thieme, Leipzig, 1936.

LINKE, H.: Psychotrope Substanzen. Münchener Med. Wschr. 102/20 u.21 (1960)

LUCHSINGER, R. u. ARNOLD, G.E.: Lehrbuch der Stimm- und Sprachheilkunde. 2. Aufl. Springer, Wien, 1959.

LUCHSINGER, R. u. BRUNNER, R.: Experimentell-phonetische Untersuchungen der Sprache und Sprachstörungen der Epileptiker. Folia phoniat. 2. 1950.

LUCHSINGER, R.: Über die Bedeutung der synchronen Registrierung der Sprechmelodie und des dynamischen Akzents für die Sprachpathologie-Beschreibung eines Sprachspektrometers. Folia phoniat. 10: 84-96 (1958)

LUCHSINGER, R.: Die Vererbung von Sprach- und Stimmstörungen. Folia phoniat 11: 7-64 (1959)

LUCHSINGER, R.: Über die Beziehung der Sprache und Sprachstörungen zur sogenannten Feinmotorik. Folia phoniat. 11: 7f.(1959)

LUCHSINGER, R.: Die Einwirkungen der Umwelt auf die Sprache. In: Aktuelle Probleme der Phoniatrie und Logopädie II: 31-54, Karger, Basel/New York, 1961.

LULLIES, H.: Physiologie der Stimme und Sprache. Springer, Berlin/Göttingen, 1953.

MAACK, ADALBERT: Die Variation der Lautdauer deutscher Sonanten. Z. f. Phonetik. 1951, S.287 ff.

MAACK, ADALBERT: Höchstlautstärke und Durchschnittslautstärke. Z. f. Phonetik 1953. S. 213 ff.

MAACK, ADALBERT: Zur deutschen Wort- und Satzmelodie. Phonetica 1:230(1957)

MAACK, ADALBERT: Verzerrungsfreie Melodiewinkel aus der Tonhöhenkurve. Phonetica 1: 206-215 (1957)

MERKEL, C.L.: Physiologie der menschlichen Sprache. Leipzig, 1866.

MERKEL, C.L.: Anatomie und Physiologie der menschlichen Sprach- und Stimmorgane. 2. Aufl., 1863.

METTE, A.: Die Sprache des Schizophrenen. Berlin, 1932.

MEYER-EPPLER, W.u. LUCHSINGER, R.: Beobachtungen bei der verzögerten Rückkopplung der Sprache ("Lee-Effekt"). Folia phoniat. 7: 87-99 (1955)

MEYER-EPPLER, W.: Verzögerte Rückkopplung als Mittel der Stimmforschung. Elektronische Rundschau 10/4:91-93 (1956)

NAFTALI, ARIE: Die Pophal'schen Spannungsstufen der Schrift als Indikator des Heilerfolges in der psychosomatischen Medizin. Dissertation. Hamburg, 1959.

PANCONCELLI-CALZIA:G.: Experimentelle Phonetik. Berlin/Leipzig, 1921.

POPHAL, R.: Zur Psychopathologie der Spannungserscheinungen in der Handschrift. 2. Aufl. Rudolfstadt, 1949.

POPHAL, R.: Psychopathie und Handschrift. Psychologische Rundschau, 1960.

RANKE, O.F. u. LULLIES, H.: Gehör, Stimme, Sprache. Springer, 1952.

RANKE, O.F.: Physiologie des Gehörs. Springer, 1953.

RICHTER, H.: Experimentelle Untersuchung zum Problem der Lautdauer bei unterschiedlichem Sprechtempo. Erscheint demnächst.

RICHTER, H.: Der sprechmotorische Entwurf und seine autonome Umsetzung-Untersuchungen am Lee-Effekt. Erscheint demnächst.

RUESCH, J.: Synopsis of the theory of human communication. Psychiatry 16: 215 (1955)

SCHILLING, R.: Die Untersuchungsmethoden der Stimme und Sprache. Handbuch der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde 1: 861 f. (1925)

SCHILLING, R.: Inners Sprechen. (Sammelreferat). Z. f. Psychologie111:204 (1929)

SCHILLING, A.u. D.v. GÖLER: Zur Frage der Monotonie-Untersuchung beim Stottern. Folia phoniat. 13: 202-218 (1961)

SCHNEIDER, A.: Studien über Sprechstörungen bei Schizophrenen. Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. 108: 491 f. (1927)

SCHNEIDER, CARL: Behandlung und Verhütung der Geisteskrankheiten. 1939.

SCHNEIDER, CARL: Die schizophrenen Symptomverbände. Berlin, 1942.

SCHWAB, HANS: Die verworrenen Schizophrenien auf Grund katamnestischer Untersuchungen. I.Teil: Die Schizophasien. Arch. Psychiat. u. Z. Neurol. 182: 233 -399 (1949)

SCHROEDERSECKER, F.: Über das psychomotorische Tempo der Konstitutionstypen. Z. menschl. Vererbungs- u. Konstitutionslehre 23: 159 (1939)

SELBACH, C. und SELBACH, H.: Phenothiazinwirkung und somato-psychische Dynamik. Nervenarzt 27, 145-149 (1956)

SELBACH, C. und SELBACH, H.: Das Regelkreisprinzip in der Neuropsychiatrie. Wien. klin. Wochenschr. 69, 727-734 (1957)

SELBACH, HELMUT: Das Kippschwingungsprinzip. Fortschr. Neurol. 17, 129 u. 151 (1949)

SELBACH, HELMUT: Beiträge zur Theorie und Praxis der modernen psychiatrischen Pharmakotherapie. Über Kombinationstherapie der endogenen Psychosen. Fol. psychiatr. Jap. Suppl. 6,48 (1961)

SELBACH, HELMUT: Über die vegetative Dynamik in der psychiatrischen Pharmakotherapie. Deutsches med. journal 12/16:512-517 (1961)

SIEVERS, EDUARD: Rhythmisch-melodische Studien. Heidelberg, 1912

SPILKA, B.: Relationships between certain Aspects of Personality and some vocal Effects of Delayed Speech Feedback. J. Speech and Hearing disorders. Bd. 19:491-503 (1954)

SPITZNAGEL, ALBERT: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Epileptiker. Zeitschr. f. Psychotherapie und medizin. Psychologie 8:30 f. (1958)

SPOERRI, TH.: Das Produktive an Ausdruck und Sprache Schizophrener. Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. 131:201-214 (1956)

STOCKERT, F.G.v.: Psychologie der Störungen des Sprachrhythmus bei Geisteskranken. Monatschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 62:994-1001 (1928)

STOCKERT, F.G.v.: Über Umbau und Abbau der Sprache bei Geistesstörung. Abhandlungen aus d. Neurol., Psychiat., Psychol. u. Grenzgeb. Heft 49:9 ff (1929)

STRANSKY, E.: Sprachverwirrtheit. Halle 1905

STRANSKY, E.: Störungen des Sprachverständnisses bei Schizophrenen. Monatschr. f. Psychiatrie u. Neurologie 78:54 (1931)

SULLIVAN, HARRY, STACK: Conceptions of modern psychiatry. Washington, 1947

TROJAN, FELIX: Der Ausdruck der Sprechstimme. Eine phonetische Lautstilisti

2. Aufl. Maudrich, Wien/Düsseldorf 1952

TROJAN, FELIX, unter experimenteller Mitarbeit von H.PH. HÄUSSLER, K.H. HAUSTEIN, G. LEOPOLD-MESSER, und FR.St. ZACH: Experimentelle Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen dem Ausdruck der Sprechstimme und dem vegetativen Nervensystem. Folia phoniat. 4:33-83 (1952)

TROJAN, FELIX und WINCKEL, FRITZ: Elektro-akustische Untersuchungen zur Ausdruckstheorie der Sprechstimme. Folia phoniat. 9:168-182 (1957)

TROJAN, FELIX: Die Ausdruckstheorie der Sprechstimme. Phonetica 4:121-150 (1959)

UHR, D.: Pharmakopsychologische Untersuchungen zur Leistungsmotivati unter besonderer Berücksichtigung eines graphischen Motivationstests und der Handschrift. Psychol. Diss. Freiburg 195

WALTER-BÜEL, H.: Über Pharmakopsychiatrie. Schweizer Med. Wschr. 83/21: 483-487 (1953)

WÄNGLER, HANS-HEINR.: Sprechmelodie- ein charakterologisches Hilfsmittel? In: Sprechmelodie als Ausdrucksgestaltung. Hamburger phonetische Beiträge. Hamburg, 1952.

WEISS, DESO,A.: Logopedic study on Schizophrenics. Curr. Probl. Phoniat. Logoped. Vol 1, pp. 151-154. Karger. Basel/New-York, 1960

WEIHS, HERTA: Stimmstörungen und Persönlichkeitsstruktur. Folia phoniat. 9: 101 f. (1957)

WIKLER, ABRAHAM: The Relation of Psychiatry to Pharmakology. Baltimore.1957.

WINCKEL, FRITZ: Elektro-akustische Untersuchungen an der menschlichen Stimme. Folia phoniat. 4: 93-113 (1952)

WINCKEL, FRITZ: Hörmäßige Beurteilung von lautanalytischen Ergebnissen. Archiv Ohr- usw. Heilk. u. Z. Hals- usw. Heilk. 1956, S. 564-569.

WINCKEL, FRITZ: Phänomene des musikalischen Hörens. Max Hesses-Verlag, Berlin, 1960

WINKLER, W.T.: Zum Begriff der "Ich-Anachorese" beim Schizophrenen Erleben. Arch. Psychiat. u. Z. Neurol. 192: 234-240 (1954)

WOLFF, MAX: Objektivierung der sedativen Megaphenwirkung durch Lautstärke-Messung der sprachlich-motorischen Erregung bei Psychosen. Nervenarzt 29: 132-134 (1959)

WORMSER, PETER: Die Beurteilung der Handschrift in der Psychiatrie. Dissertation. Zürich, 1947.

ZUBERBIER, ERIKA: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Depressiven. Z. Psychotherapie u. medizin. Psychologie. 7:239-249 (1957)

ZUBERBIER, ERIKA: Über die Einwirkung von Stimmungsfaktoren auf Sprech- und Schreibweise. Psychol. Beitr. 4: 253-272 (1960)

ZUBERBIER, ERIKA: U.
GERHARD GRÜNEWALD: Studien zur Psychomotorik der Sprechintensität. Phonetica 5: 99-115 (1960)

ZUBERBIER, ERIKA: Einführung zu den Vergleichsstudien zur Schreib- und Sprechmotorik. S. GRÜNEWALD.

ZWIRNER, EBERHARD: Psychopathologischer Beitrag zum Problem des Wahns. Journal f. Psychologie und Neurologie 39: 89 f. (1929)

ZWIRNER, EBERHARD: Melodie- und Lautstärkekurven bei Psychosen. Bericht der ersten Tagung der Internationalen Gesellschaft für experimentelle Phonetik. Bonn 1930, S. 61.

ZWIRNER, EBERHARD: Psychologisch-phonetischer Beitrag zur Sprache der Depressiven. Journal f. Psychologie und Neurologie 41: 43 u. 96 (1930/31)

ZWIRNER, EBERHARD: Die Phonetik in ihrer Beziehung zur Neurologie und Psychiatrie. Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete 2: 363 (1930)

Die vorliegende Arbeit habe ich nicht allein durch eigenes Mühen zu ihrem Ertrag geführt. Herr Professor Dr. med. H.Selbach hat mir während des experimentellen Stadiums vielfache Förderung, während der Auswertungen gleichbleibendes Interesse und bei der Ergebnisbesprechung seinen Rat zuteil werden lassen. Wertvolle Hinweise zur Thematik hat mir Herr Professor Dr. Dr. Horst-Eberhard Richter gegeben. Insbesondere haben mich Herr Professor Dr. Eberhard Zwirner, Herr Dr. Wolfgang Bethge und Herr Helmut Richter vom Institut für Phonetk an der Universität Münster durch Literaturhinweise, technische Beratung und freundliche Auskunft in allen meinen Fragen, die ihr Fachgebiet betrafen, unterstützt. Herr Oberregierungsrat Dr. Kallenbach von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig hat sich um die graphische Darstellung der ausgewählten Tonbandtexte persönlich bemüht.

Ihnen allen gilt mein Dank. Ich sage ihn für jede der freundlich gegebenen Hilfen, die mir im Beginn wie im Fortgang der Arbeit unentbehrlich waren.